Zeitschrift: Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie

Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

Band: 67 (1975)

Heft: 1-2

Rubrik: Mitteilungen verschiedener Art

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 10.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Auf Grund der durchgeführten Baukostenschätzung ist bis zur Inbetriebnahme der kommunalen Gewässerschutzanlagen mit einem Investitionsaufwand gemäss nachstehender Tabelle zu rechnen:

Gewässerschutzanlagen	Baukosten bis Inbetriebnahme der Anlage Preisbasis April 1973 Schätzungsgenauigkeit ± 20 Prozent Millionen Franken		
	Total	BS-Anteil	BL-Anteil
1. Zuleitungen und Pumpwerke	97,4	89,9	7,5
2. ARA Basel	85,0	66,3	18,7
3. Folgekosten	11,5	11,5	—
4. ARA Birs II	26,5	4,8	21,7
Positionen 1 bis 4	220,4	172,5	47,9
Subvention 15 %		./. 25,9	
BS-Kosten netto		146,6	

Danach verbleibt von den 220,4 Millionen Franken Gesamtkosten, nach Abzug des basellandschaftlichen Anteils (= 47,9 Millionen Franken) und der Bundessubvention (= 25,9 Millionen Franken) ein Restbetrag von 146,6 Millionen Franken zu Lasten unseres Kantons. Der verhältnismässig kleine basellandschaftliche Anteil erklärt sich daraus, dass während der ersten Bauetappe — abgesehen vom Rheindüker — nur Zuleitungen in Kleinbasel erstellt werden, die fast ausschliesslich für baselstädtische Abwässer notwendig sind.

In Berücksichtigung einer Verzinsung des Kapitals zu 8 Prozent, einer Amortisation der Bauten innert 30 Jahren, der Maschinen innert 10 Jahren, der Zuleitungen innert 50 Jahren sowie der Verteilung der Baukosten der ARA und der Pumpwerke zu 40 Prozent auf Maschinen und Installationen und 60 Prozent auf Bauten errechnen sich die Kapitalkosten zu 14,15 Millionen Franken/Jahr und die Betriebsmittelkosten zu 4,33 Millionen Franken/Jahr, zusammen also zu 18,48 Millionen Franken/Jahr (Preisbasis April 1973).

Setzt man voraus, dass die Schmutzwassermenge, also die Reinigungsmenge, dem Wasserverbrauch entspricht — was praktisch zutrifft —, so lassen sich damit die sogenannten spezifischen Gesamtbetriebskosten, das heisst die Kosten pro Kubikmeter Trinkwasser bzw. Abwasser, berechnen. Gemäss den Schätzungen des Gas- und Wasserwerkes Basel beträgt der Trinkwasserverbrauch rund 48,0 Millionen m³. Nach Abzug von Leitungsverlusten und Industrie-Lieferungen, die als Abwässer in eigene Kläranlagen oder als Kühlwasser in den Rhein fliessen, verbleiben als kommunale Abwässer rund 40 Millionen Kubikmeter.

Darnach lassen sich die spezifischen Gesamtbetriebskosten zu 0,462 Fr/m³ oder gerundet 45 Rp./m³ errechnen.

Betriebsmittelkosten fallen im wesentlichen erst bei der Inbetriebnahme der Kläranlage an, so dass sie vorläufig bei der Festsetzung der Abwassergebühr unberücksichtigt bleiben können. Nach Abzug dieser Kosten (10 Rp./m³) verbleibt bis auf weiteres eine Gebühr von 35 Rp./m³ Trink- bzw. Abwasser.

Es wird Sache des Regierungsrates sein, diese zweckgebundene Gebühr den jeweiligen Verhältnissen, insbesondere dem Baufortschritt, dem Kapitalbedarf und der Teuerung anzupassen.

Zum Vergleich sei der Normalpreis von 35 Rp./m³ Trinkwasser gemäss der Verordnung betreffend Wasserpreise vom 20. Februar 1973 in Erinnerung gerufen.

Abschliessend darf mit Genugtuung festgestellt werden, dass dank der gewählten, gemischtwirtschaftlichen Lösung Gewähr besteht für eine termingerechte Reinigung der Abwässer aus der Region Basel im Sinne des eidgenössischen Gewässerschutzgesetzes vom 8. Oktober 1971.

Der Grosse Rat des Kantons Basel-Stadt hat den «Ratschlag betreffend Abwasserreinigung und Entwurf zu einem Gesetz über die Erhebung einer Abwassergebühr» am 14. November 1974 wohlwollend entgegengenommen. In Anbetracht der Grösse des Bauvorhabens und der damit zusammenhängenden vertraglichen und finanziellen Verpflichtungen hat der Rat — wie zu erwarten war — eine Kommission gebildet, welche den Ratschlag (= Botschaft der Regierung) im einzelnen prüfen und baldmöglichst hierüber berichten wird.

Adresse des Verfassers:
Dipl. Ing. G. Kubat
Chef des Gewässerschutzamtes Basel-Stadt
Hardstrasse 52
4052 Basel

MITTEILUNGEN VERSCHIEDENER ART

WASSERRECHT

Beispiel der Wirkung des neuen, verschärften Gewässerschutzes

Es handelt sich im vorliegenden Fall von 1974 um die Nichterteilung einer Baubewilligung auf einem luzernischen, an den Scheidbach und damit an die Grenze zum Kanton Schwyz stossenden Grundstücks. Der Grund lag darin, dass im Verlaufe des Baubewilligungsverfahrens am 1. Juli 1972 das neue Gewässerschutzgesetz in Kraft getreten war und eine luzernischerseits vorerst als wahrscheinlich bezeichnete Ausnahmebewilligung zur unmittelbaren Einleitung der Abwässer in den Vierwaldstättersee wegen der verschärften Bestimmungen ausgeschlossen war. Die Bewilligung war freilich nicht unter Hinweis darauf, sondern mit dem bevorstehenden Erlass einer Schutzverordnung für den Vierwaldstättersee begründet worden. Das war indessen nicht bundesrechtswidrig, da das neue Bundes-Gewässerschutzgesetz die Bewilligung ohnehin verunmöglichte und in diesem Sinne von den luzernischen Behörden anzuwenden war.

Fragen der Rechtsverzögerung zugunsten neuen Rechts

Die beim Bundesgericht Beschwerde führende Bauherrschaft behauptete freilich, die Behandlung ihres Baugesuchs sei ungebührlich verzögert worden. Bei gehörig rascher Erledigung hätte darüber noch unter altem Recht entschieden werden können. Das Bundesgericht sah indessen keine Anhaltspunkte für eine unangebrachte Verschleppung. Nach seiner Praxis darf die Behandlung eines Baugesuchs allerdings nicht aus unsachlichen Gründen, namentlich zum Abwarten der Inkraftsetzung neuen Rechts, verzögert werden. Hier hatte das Baubewilligungsverfahren nicht ganz ein Jahr gedauert. In seinem Rahmen mussten sorgfältige Abklärungen getroffen werden, namentlich, weil ein Anschluss an eine noch gar nicht abschliessend projektierte Verbindungsleitung zwischen einer Abwasserreinigungsanlage und den Werken des Regionalgewässerschutzverbandes studiert

werden musste, ferner weil die Prüfung vom Standpunkte des Natur- und Heimatschutzes aus ebenfalls nicht einfach war und auf eine in Vorbereitung stehende Schutzzonenplanung abgestimmt werden musste. Das erklärt die recht lange Verfahrensdauer. Verzögerungen von Antworten bei Rückfragen im Nachbarkanton können den luzernischen Behörden dabei ohnehin nicht zur Last gelegt werden. Es ist zu bedenken, dass schon nach den bei Stellung des Baugesuches geltenden Vorschriften des alten Gewässerschutzgesetzes vom 16. März 1955 die mittelbare oder unmittelbare Einleitung von Abwässern in öffentliche Gewässer nicht nur bewilligungspflichtig war. Die Erlaubnis hatte vielmehr nur zurückhaltend und unter sichernden Bedingungen zu ergehen. Eine nicht zufriedenstellende Lösung konnte schon damals zur Verweigerung einer Baubewilligung führen.

(Auszug aus Dr. R. B., Bundesgerichts-Korrespondent)

Rechtsschutzprobleme im Raumplanungs- und Gewässerschutzrecht

Nach Artikel 4, Absatz 3 des Bundesbeschlusses über dringliche Massnahmen auf dem Gebiete der Raumplanung (BMR) vom 17. März 1972 dürfen in den Gebieten, die aus Gründen des Landschaftsschutzes oder der Erhaltung von Erholungsräumen ausgeschieden werden, nur land- und forstwirtschaftliche und andere standortbedingte Bauten bewilligt werden; sie dürfen das Landschaftsbild nicht beeinträchtigen. Weitere Bauten können ausnahmsweise nach Einholung der Stellungnahme und unter Vorbehalt von Aufsichtsmassnahmen des Bundes bewilligt werden, wenn der Gesuchsteller ein sachlich begründetes Interesse nachweist und kein öffentliches Interesse entgegensteht.

Als der Inhaber einer Geflügelfarm, die sich in dem baulich nur beschränkt nutzbaren «Uebrigen Gemeindegebiet» befindet und ausserhalb des Einzugsgebietes des generellen Kanalisationsprojekts liegt, trotz der Anwesenheit eines Wohnhauses bei der Farm ein Gesuch um Genehmigung eines zusätzlichen Einfamilienhauses bei der Farm stellte, wurde er in sämtlichen Instanzen damit abgewiesen. Wie dem zuletzt ergangenen Urteil der Verwaltungsrechtlichen Kammer des Bundesgerichtes zu entnehmen ist, wollte sich der Gesuchsteller von der Leitung der Farm zurückziehen und diese einem Sohn übergeben. Derselbe wohnt derzeit mit seiner Familie etwa 1 km von der Farm entfernt und könne von da her den Betrieb nicht bewirtschaften und überwachen. Platz für die Sohnesfamilie sei im bestehenden Haus keiner vorhanden.

Das Bundesgericht sprach sich für eine strenge, die raumplanerische Zielsetzung nicht verwässernde Rechtsauslegung aus. Zusammen mit dem Delegierten für Raumplanung erachtete es eine Bewirtschaftung der Farm von dem 1 km entfernten Wohnsitz des Sohnes aus ohne wesentliche Schwierigkeiten für möglich. Eine Verbesserung der Bewirtschaftung kann erreicht werden, wenn der Gesuchsteller seinem Sohn den Betrieb mitsamt dem als Betriebswohnung dienenden Gebäude übergibt. Würde dem häufigen Wunsch, bei der Generationenablösung der einen Generation die Wohnung im Betrieb zu erhalten und der anderen neu zu schaffen, einfach nachgegeben, so hätte das eine wesentliche Vermehrung der Bauten in geschützten Zonen zur Folge. Der Wunsch nach solchen ist zwar verständlich, doch raumplanungsrechtlich nicht sachlich begründet. Auch die Allgemeine Gewässerschutzverordnung (Allg. GSchV) vom 19. Juni 1972, die in Artikel 27, Absatz 1 Baubewilligungen — die laut Artikel 20 des Gewässerschutzgesetzes (GSchG) vom 8. Oktober 1971 ausserhalb des generellen Kanalisationsprojektes nur bei nachgewiesenem sachlich begründetem Bedürfnis zulässig sind — nur ermöglicht, «wenn der Gesuchsteller auf das geplante Gebäude oder die Anlage dringend angewiesen ist und deren abgelegener Standort durch ihre Zweckbestimmung bedingt oder im öffentlichen Interesse erwünscht ist», führte hier nicht dazu, das erstrebte Gebäude zu bewilligen.

(Auszug aus Dr. R. B., Bundesgerichts-Korrespondent)

WASSERKRAFTNUTZUNG, ENERGIEWIRTSCHAFT

Kraftwerk Emaus stillgelegt

Das seit 80 Jahren in Betrieb stehende Kraftwerk Emaus des Aargauischen Elektrizitätswerkes in Zufikon ist kürzlich stillgelegt worden. Es wird in nächster Zeit abgerissen. Zwei Turbinen sollen zu Museumszwecken erhalten bleiben. Eine davon kommt ins Technorama Winterthur, die andere soll in der Nähe des neuen Kraftwerkes Bremgarten-Zufikon als «Andenken» an vergangene Zeiten aufgestellt werden. Zufikon war eines der ältesten Flusskraftwerke unseres Landes.

Alte Kraftwerkanlage wird modernisiert

Die Spinnerei Heinrich Kunz AG, Windisch AG, ist dabei, ihr im Jahre 1830 erstelltes und bereits mehrmals erneuertes betriebseigenes Kraftwerk, mit dem elektrische Energie erzeugt wird, zu modernisieren. Das Kraftwerk war ursprünglich durch ein Wasserrad angetrieben, die erste Stromerzeugungsanlage dieser Art in der Schweiz. Zurzeit werden Vorarbeiten getroffen, um die beiden 1916 und 1919 montierten Turbinen durch neue zu ersetzen.

(sda/Elwi)

Innstufe Perach im Bau

Im Oktober 1974 hat die Innwerk AG damit begonnen, die letzte Lücke in der Kraftwerkkette des Inn durch die Stufe Perach zwischen den Staustufen Neuötting und Stammham, etwas oberhalb der Einmündung der Alz in den Inn, zu schliessen. Die als Pfeilerkraftwerk mit durchlaufendem Hauptbedienungsgang geplante Anlage wird mit drei Maschinensätzen eine Ausbauleistung von zusammen 20 MW erhalten; die mittlere Jahresarbeit beträgt 155 GWh. Es ist vorgesehen, die Stromerzeugung im Februar 1977 aufzunehmen.

(OeWWV)

Unsere Elektrizitätsversorgung 1973/74

Nach einer gemeinsamen Mitteilung des Eidg. Amtes für Energiewirtschaft und des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke belief sich der Verbrauch elektrischer Energie während des letzten hydrographischen Jahres, das heisst im Zeitraum zwischen dem 1. Oktober 1973 und dem 30. September 1974 auf 32,5 (Vorjahr 31,5) Milliarden kWh. Die Zunahme gegenüber dem Vorjahr beträgt 1,0 (1,7) Mrd. kWh oder 3,1 (5,8) Prozent. Für das Wintersemester allein betragen die entsprechenden Werte 17,1 (16,5) Mrd. kWh, was einer Zunahme von 0,6 (1,0) Mrd. kWh oder 3,1 (6,7) Prozent entspricht. Im Sommerhalbjahr war ein Verbrauch von 15,4 (15,0) Mrd. kWh, eine Zunahme gegenüber dem Vorjahr von 0,4 Mrd. kWh zu verzeichnen; prozentual beträgt der Zuwachs 3,1 (4,7) Prozent.

Die Wasserkraftwerke erzeugten, ohne den Aufwand für den Antrieb der Speicherpumpen, 27,3 (26,0) Mrd. kWh während des hydrographischen Jahres. Davon entfielen 12,6 (10,8) Mrd. kWh auf das Winterhalbjahr und 14,7 (15,2) Mrd. kWh auf das Sommerhalbjahr. Die Zunahme von 1,3 Mrd. kWh oder 5 % gegenüber dem Vorjahr ist das Ergebnis einer Mehrproduktion von 1,8 Mrd. kWh oder 16 % im Winterhalbjahr als Folge besserer hydrologischer Verhältnisse und einer Minderproduktion von 0,5 Mrd. kWh oder 3 % im Sommerhalbjahr.

Die Erzeugung der konventionell-thermischen Kraftwerke erreichte während des ganzen Jahres 2,2 (2,5) Mrd. kWh; davon entfielen 1,5 (1,7) Mrd. kWh auf das Winterhalbjahr und 0,7 (0,8) Mrd. kWh auf das Sommerhalbjahr. Die entsprechenden Zahlen für die Kernkraftwerke lauten für das ganze Jahr 6,2 (6,3), für das Winterhalbjahr 3,3 (3,7) und für das Sommerhalbjahr 2,9 (2,6) Mrd. kWh.

An der Gesamterzeugung partizipieren die Wasserkraftwerke für das ganze Jahr mit 77 % (mit 72 % im Winterhalbjahr und 81 % im Sommerhalbjahr), die konventionell-thermischen Kraft-

werke mit 6 % (9 und 3 %) und die Kernkraftwerke mit 17 % (19 und 16 %).

Der Energieaustausch mit den Nachbarländern erreichte gesamthaft, das heisst wenn man die Einfuhr und die Ausfuhr addiert, 15,9 (17,6) Mrd. kWh während des hydrographischen Jahres; davon entfielen 9,6 (10,4) Mrd. kWh auf das Wintersemester und 6,3 (7,2) Mrd. kWh auf das Sommersemester. Aus dem Energieaustausch resultierte ein Ausfuhrüberschuss von 0,3 (ein Einfuhrüberschuss von 0,3) Mrd. kWh während des Winterhalbjahres und ein Ausfuhrüberschuss von 2,8 (3,5) Mrd. kWh während des Sommerhalbjahres.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die relative Zunahme des Verbrauches elektrischer Energie geringer war als im Mittel der letzten 25 Jahre; dies ist einerseits die Folge eines sehr milden Winters, andererseits einer konjunkturellen Abschwächung im Sommerhalbjahr. Eine gewisse Verlangsamung des wirtschaftlichen Wachstums war im Laufe der letzten 25 Jahre viermal festzustellen. Es ist schwierig, sich ein Bild über die Dauer und die Intensität der derzeitigen Konjunkturschwankung zu machen, aber es ist wenig wahrscheinlich, dass die Zunahme des Verbrauches elektrischer Energie dauernd zurückgehen wird.

Was das gegenwärtige Wintersemester anbelangt, so ist die Zunahme eher schwach. Der Grund liegt einerseits in der konjunkturellen Abschwächung, anderseits in der Witterung, die bis jetzt zu verzeichnen war. Die reichlichen Niederschläge haben die Laufwerkproduktion begünstigt und eine Schonung der Speichervorräte ermöglicht. Kein ernsthafter Zwischenfall hat die Erzeugungsmöglichkeiten der konventionell-thermischen und der Kern-Kraftwerke vermindert. Wenn nicht ganz aussergewöhnliche Ereignisse eintreten, kann voraussichtlich von einer Rationierung der elektrischen Energie in diesem Winter abgesehen werden.

Eidg. Verkehrs- und Energiewirtschafts-Departement
(Pressemitteilung vom 20. 12. 1974)

Freisinnig-demokratische Postulate zur Energiepolitik

In der einleitenden Beurteilung der heutigen Lage stellt der Ständige Ausschuss für Energiepolitik der Freisinnig-demokratischen Partei fest, dass die schweizerische Energiewirtschaft unseren rasch steigenden Energiebedarf zu günstigen Preisen und mit hoher Versorgungssicherheit gedeckt hat. Anlass zu Besorgnis biete die starke Abhängigkeit vom Erdöl, mit dem 80 Prozent unseres gesamten Energieverbrauches gedeckt werden und das zur Hauptsache aus dem Mittleren Osten und aus Nordafrika. Um dieser einseitigen Abhängigkeit entgegenzuwirken, sind in der Stellungnahme der FDP folgende Hauptziele formuliert:

1. Eine Energiewirtschaft, die nicht als Instrument der Wirtschaftssteuerung missbraucht werden darf.
2. Eine zuverlässig funktionierende, umweltgerechte, genügende und möglichst preisgünstige Energieversorgung sicherstellen.
3. Die einseitige Abhängigkeit vom Erdöl abbauen, auch wenn wir weiterhin auf sämtliche Energieträger angewiesen bleiben.
4. Durch die Produktion, die Lagerung, den Transport und den Verbrauch von Energie unsere Umwelt so wenig wie möglich belasten.
5. Die Energienachfrage dämpfen, soweit das mit unserer Wohlfahrt vereinbar ist, das heisst die Energie rationeller verwenden und Schluss machen mit der Verschwendung.

In einer kurzen Würdigung der Entwicklungsmöglichkeiten weist die Kommission darauf hin, dass die wirtschaftliche Ausnützung neuer Energieformen, wie Sonnen- oder Erdwärme und Wind, in grossem Massstab «bestenfalls noch in weiter Ferne» liege. Dagegen könnten neue Kernkraftwerktypen wie Hochtemperaturreaktoren oder Schnelle Brüter vielleicht schon recht bald gebaut werden. Ein Ersatz des Erdöls für Raumheizungszwecke durch Kernenergie wird namentlich in Ballungszentren in 20 bis 30 Jahren als möglich erachtet. Die Angst vor Kernkraftwerken, heisst es weiter, sei unbegründet. Sogar im Katastrophen- und Kriegsfall seien die Gefahren der Kernkraftwerke nicht grösser als jene vergleichbarer Anlagen.

Zur Erreichung der energiepolitischen Ziele hat die Kommission folgende Empfehlungen ausgearbeitet:

1. Die internationale Solidarität auf dem Gebiete der Energieversorgung unterstützen, insbesondere in den Bereichen der Vorsorge, der Vorratshaltung, der Forschung und Diversifikation.
2. Mit der Energie, insbesondere mit Erdöl, haushälterisch umgehen, um die Zahlungsbilanz unseres Landes nicht zusätzlich mit unnötigen Ausgaben zu belasten.
3. Soviel wie möglich erdölunabhängige Energie beschaffen, also mehr Kernkraftwerke errichten.
4. Als nötige Voraussetzung für den späteren Einsatz ihrer Abwärme die Fernheiznetze in den Städten ausbauen.
5. Bei Grossüberbauungen zentrale Heizanlagen vorschreiben, die auch wirtschaftlich und umweltfreundlich sind.
6. Zur Veredelung der Kernenergie (Umlagerung auf Zeiten hohen Verbrauchs) Pumpspeicherwerke bauen.
7. Mehr Erdgas einführen, wobei auf möglichst viele Bezugsquellen zu achten ist.
8. Eine möglichst breite Streuung der Erdölbezüge anstreben, um die einseitige Abhängigkeit von den arabischen Staaten zu vermindern. Das gleiche gilt auch für andere Energieträger wie Uran und Erdgas.
9. Grosse Pflichtlager und Vorräte sicher und umweltgerecht anlegen, zum Beispiel in Untertagspeichern.
10. Leitungsstrassen für Energietransport freihalten, die den Erfordernissen der Raumplanung und des Landschaftsschutzes entsprechen.
11. Den Leistungswettbewerb nicht durch Subventionen verfälschen. Produktion und Verteilung von Energie sollen selbsttragend sein. Die Marktwirtschaft arbeitet am rationellsten.
12. Forschung und Entwicklung auf dem Gebiete der Energie national und international fördern.
13. Die Suche nach Erdöl und Erdgas in der Schweiz intensivieren.
14. Die Raffineriekapazitäten in der Schweiz erhöhen.

(Auszug aus NZZ Nr. 7 vom 10. 1. 1975)

Klima und Energiequellen

Die sechste Jahrestagung des Club of Rome in Berlin war mit einem Symposium verbunden, welches dem Thema «Forderung nach einem neuen Humanismus» gewidmet war. Unter den bemerkenswerten Vorträgen von namhaften Wissenschaftlern über die Situation der Menschheit heute und übermorgen sprach A. King über die klimatischen Aspekte der Weltsituation. Es liegen Anzeichen dafür vor, dass das Klima der letzten fünfzig Jahre nicht als gültiger historischer Mittelwert betrachtet werden kann, sondern dass die Bedingungen in diesem Zeitraum wahrscheinlich besonders günstig waren. Die Trendanalysen der letzten 25 bis 30 Jahre zeigten eine allmähliche Verschlechterung. Grosse Instabilitäten und dramatische Katastrophen wie die der Sahelzone sind weiterhin zu erwarten.

King berichtete ferner über die Arbeitsergebnisse einer vom Club of Rome beauftragten, unter Leitung von Dennis Gabor stehenden Gruppe von Wissenschaftlern über Rolle und Bedeutung der Forschung auf den Gebieten Energie, Rohstoffe und Nahrung. Auf dem Energiegebiet zieht die Gruppe vier «Hauptoptionen» in Betracht: atomare Schnelle Brüter, atomare Fusion, Sonnenenergie und geothermische Kraft. Die beiden nuklearen Optionen stellen — so King — «nicht nur ein technologisches, sondern auch ein soziales und moralisches Dilemma für die Menschheit» dar. Theoretisch haben die Schnellen Brüter viele Vorzüge, aber sie weisen vielfältige Sicherheitsrisiken auf. Trotzdem ist nicht zu leugnen, dass die Schnellen Brüter mittelfristig die einzig ernsthaft in Betracht kommende zusätzliche Energiequelle darstellen. Fusionsenergie könnte in Zukunft eine fast unerschöpfliche Energiequelle darstellen, und eine erfolgreiche technische Forschung und Weiterentwicklung könnte «dramatische politische und wirtschaftliche Auswirkungen für das nächste Jahrhundert» haben. Sonnenenergie, die «reinste und reichlichste Ressource», dürfte langfristig von erheblicher Bedeutung sein. Insofern, ebenso wie hinsichtlich der Ausbeutung des vorhandenen Potentials an geothermischer Kraft, bedarf es noch umfassender Forschung.

(Auszug aus Art. von Dr. O. Matzke in NZZ Nr. 493 vom 16./17. 11. 1974)

Agence Internationale de l'Energie

Par décision du Conseil de l'Organisation de Coopération et de Développement Economiques (OCDE), une Agence Internationale de l'Energie a été créée en novembre. Les membres fondateurs sont: l'Allemagne, l'Autriche, la Belgique, le Canada, le Danemark, l'Espagne, les Etats-Unis, l'Irlande, l'Italie, le Japon, le Luxembourg, les Pays-Bas, la Suède, la Suisse, la Turquie et le Royaume-Uni. M. l'Ambassadeur Etienne Davignon, Directeur Général des Affaires Politiques du Ministère des Affaires Etrangères de la Belgique, a été élu Président du Comité Directeur de l'Agence lors de la première réunion de celui-ci tenue les 18-19 novembre 1974 au siège de l'organisation. Le Comité a, par ailleurs, nommé M. Ulf Lantzke, Conseiller Spécial auprès du Secrétaire Général pour la coordination des questions relatives à l'énergie, Directeur Exécutif de l'Agence.

(OCDE, décembre 1974)

Kantonale Baubewilligung für Graben erteilt

Die Bernische Kraftwerke AG (BKW) teilt mit, dass der Regierungsstatthalter von Wangen a. A. am 19. 12. 1974 die generelle Baubewilligung für das Kernkraftwerk Graben erteilt hat. Mit dem Bauentscheid wurden sämtliche Einsprachen abgewiesen, soweit sie nicht schon zurückgezogen worden waren. Die Standortgemeinde Graben und die 15 benachbarten bernischen Gemeinden haben nach Verhandlungen mit den BKW den Rückzug ihrer Einsprachen beschlossen. Mit dieser Baubewilligung werden die Einordnung des Bauwerks in die Umgebung und die Erschliessung der Baugrundstücke bezüglich Strassen, Zufahrt, Wasser- und Energieversorgung sowie Abwasseranlagen geregelt. Die nukleare Standortbewilligung ist durch die zuständige Instanz des Bundes bereits früher erteilt worden. Durch die im kantonalen Verfahren erteilte generelle Baubewilligung wurde eine weitere rechtliche Voraussetzung für den Bau dieses Kraftwerks geschaffen.

Bekanntlich hatte die BKW im Frühjahr 1974 dem Konsortium BBC/GETSCO eine Absichtserklärung für die schlüsselfertige Erstellung von Graben-1 (1140 MW) abgegeben.

(SVA, Bulletin Nr. 2/1975)

Informationsaustausch zwischen der Schweiz und den USA auf dem Gebiete der Bewilligungsverfahren für Kernenergieanlagen

Der Chef der Abteilung für die Sicherheit der Kernanlagen des Eidgenössischen Amtes für Energiewirtschaft, Dr. P. Courvoisier, und M. L. Muntzing, Direktor derjenigen Abteilung der amerikanischen Atomenergiekommission, die mit der Durchführung der Bewilligungsverfahren betraut ist, haben am 9. Dezember 1974 in Bern eine Vereinbarung unterzeichnet. Sie regelt den gegenseitigen Informationsaustausch über Fragen, die sich im Bewilligungsverfahren für Kernenergieanlagen ergeben sowie über Betriebserfahrungen mit Kernkraftwerken und über andere technische Fragen betreffend die Sicherheit und den Umweltschutz beim Bau und Betrieb von Kernkraftwerken.

Die Vereinbarung stützt sich auf das Abkommen vom 25. März 1966 über die Zusammenarbeit zwischen der Schweizerischen Regierung und der Regierung der Vereinigten Staaten von Amerika auf dem Gebiete der friedlichen Verwendung der Atomenergie.

Im Anschluss an die Unterzeichnung der Vereinbarung hat Direktor Muntzing Bundesrat W. Ritschard, Vorsteher des Eidgenössischen Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartements, einen Besuch abgestattet.

Eidg. Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement
(Pressemitteilung vom 10. 12. 1974)

WASSERVERSORGUNG, GEWÄSSERSCHUTZ, UMWELTSCHUTZ

Internationale Arbeitsgemeinschaft der Wasserwerke im Rheineinzugsgebiet IAWR

Vom 16. bis 18. Oktober 1974 fand in Stuttgart die 4. Arbeitstagung der Internationalen Arbeitsgemeinschaft der Wasserwerke im Rheineinzugsgebiet IAWR statt. Der erste Tag dieser Arbeitstagung war vor allem der Eröffnung der Tagung, dem Tätigkeitsbericht und der Entstehung und Entwicklung verschiedener internationaler Gewässerschutzkommissionen gewidmet. Den Festvortrag hielt J. Stech, Sprecher des Vorstandes der Technischen Werke der Stadt Stuttgart. In seinem Vortrag über die «Ueberregionale Wasserversorgung» zeichnete er den Weg, den die überregionale Wasserversorgung Baden—Württembergs nunmehr schon über 100 Jahre lang gegangen ist, nach und analysierte — ohne auf technische Einzelheiten einzugehen — den Auf- und Ausbau der Entwicklung der beiden wichtigsten überregionalen Wasserversorgungsunternehmen: der Zweckverbände Landeswasserversorgung und Bodensee-Wasserversorgung. Dabei wurden wasserwirtschaftliche und wasserwirtschaftspolitische Grundsätze und Erfahrungen hervorgehoben, die für eine überregionale Wasserversorgung von generellem Interesse sind. Sodann wandte sich der Vortragende den Entwicklungstendenzen der auch in Baden-Württemberg noch keineswegs abgeschlossenen, überregionalen Wasserversorgung zu und würdigte abschliessend die Bedeutung der Arbeit der IAWR für die überregionale Wasserversorgung.

In seinem Bericht zur Lage referierte Dir. C. van der Veen, (Den Haag), Präsident der IAWR. Er führte dabei aus, dass die Verbesserung der Rheinwasserbeschaffenheit als Folge einer Verringerung der Abwasserbelastungen (noch) nicht festgestellt worden ist. Die von der IAWR im Jahre 1973 gewonnenen Messergebnisse zeigen zwar niedrigere Werte als im Jahre 1972 auf, aber dies ist im allgemeinen auf die etwas grössere Wasserführung im Jahr 1973 zurückzuführen. Die IAWR fordert, dass die Rheinsanierung so weit durchgeführt wird, dass das Flusswasser mit lediglich natürlichen Verfahren wie zum Beispiel Uferfiltration oder Langsamsandfiltration zu Trinkwasser aufbereitet werden kann. Dies ist für die Sicherheit der Trinkwasserversorgung unbedingt notwendig.

Die IAWR schätzt die Anstrengungen der Rheinuferstaaten und der Internationalen Rheinschutzkommission im Kampf gegen die Verunreinigung des Rheins. Um den Rückstand in der Rheinsanierung aufzuholen, muss jedoch viel mehr geschehen, als bisher der Fall ist. Mit dem Abschliessen eines internationalen Abkommens, wie nützlich dies auch an sich ist, sei die Rheinsanierung noch nicht verwirklicht. Der Kern der Rheinsanierung fordert das tatsächliche Treffen von internen Betriebsmassnahmen und den Bau von fortschrittlichen Abwasserkläranlagen, die auch imstande sind, biologisch schwer abbaubare organische Stoffe zu beseitigen. Die Durchführung dieser Massnahmen sollte tatkräftig vorangetrieben werden. Die hiermit verbundenen Kosten sind nicht ausschliesslich negativ zu bewerten. Der Bau von Kläranlagen bedeutet auch eine Arbeitsbeschaffung, die gerade in der heutigen Zeit positiv zu bewerten ist.

Es sprachen sodann M. F. Vigeveno (Den Haag) über «Die Internationale Kommission zum Schutze des Rheins gegen Verunreinigung» und Dr. S. Süss (München) über «Entstehung und Entwicklung der Internationalen Gewässerschutzkommission für den Bodensee».

Den zweiten Tag eröffnete dipl. Ing F. Baldinger (Bern) mit dem Referat «Gewässerschutzmassnahmen im schweizerischen Rheineinzugsgebiet». Zwei Drittel der Fläche der Schweiz gehören zum Rheineinzugsgebiet. Mit einer mittleren Niederschlagshöhe von 1420 mm und einer langjährigen durchschnittlichen Abflussmenge des Rheins bei Basel von 1027 m^3/sec ist es verhältnismässig wasserreich. Trotzdem stellen sich auch der Schweiz wegen der dichten Besiedelung und der hohen Industrialisierung schwierige Gewässerschutzprobleme. Der mittlere spezifische Wasserverbrauch der grösseren Gemeinden beträgt etwa 475 Liter je Kopf und Tag, wobei in dieser Zahl knapp ein Fünftel des Industriewasserbedarfs eingeschlossen ist. Die wichtigste Ergänzung zu der seit dem 1. Juli 1972 in Kraft stehenden zweiten, umfassenderen, klareren, detaillierteren und strengeren eidgenössischen Gewässerschutzgesetzgebung ist die eben im Vernehmlassungsverfahren stehende «Verordnung über die Beschaffenheit abzuleitender Abwässer». Sie setzt für

zahlreiche Abwasserinhaltsstoffe Grenzkonzentrationen fest, die bei der Abwassereinleitung in Kanalisationen und nach erfolgter Reinigung bei der Einleitung in Vorfluter nicht überschritten werden dürfen. Darüber hinaus konkretisiert die Verordnung den anzustrebenden Zustand von Fliessgewässern und Seen. Im Jahre 1973 wurden in der Schweiz für die öffentliche und private schadlose Abwasser- und Abfallbeseitigung, für andere Gewässerschutzmassnahmen sowie für Forschung und Ausbildung auf dem Gebiete des Gewässerschutzes über 2 Milliarden Franken oder etwa 1,6 Prozent des Bruttosozialproduktes aufgewendet. Die Investitionen der Jahre 1957 bis 1974 belaufen sich auf rund 10 Milliarden Franken. Die jährlichen Betriebskosten für Gewässerschutzanlagen übersteigen 100 Millionen Franken und werden in den nächsten fünf Jahren noch um etwa 50 Prozent zunehmen.

Dipl. Ing. H. Gässler (Stuttgart) gab einen Ueberblick «Aus der praktischen Arbeit der Internationalen Gewässerschutzkommission für den Bodensee». Als die Internationale Gewässerschutzkommission für den Bodensee im Jahre 1959 ihre Arbeit aufnahm, stand sie in allen Sachbereichen vor einer recht schwierigen Ausgangssituation. Obwohl der Bodensee zu den am besten untersuchten Seen zählen konnte, reichten die limnologischen Grundlagen noch in keiner Weise aus, um Art, Umfang und Erfolgsaussichten eines auf alle Anliegerstaaten sich erstreckenden Reinhaltungsplanes ausreichend zu beurteilen. Andererseits zwang die damals allerdings noch mässige und nur für Wissenschaftler erkennbare Verschlechterung des Sees, angesichts ihrer zunehmenden Tendenz, zu raschem Handeln, um irreparable Schäden zu vermeiden. Es musste aber nicht nur möglichst rasch eine gemeinsame wissenschaftliche Basis gefunden werden, es galt vielmehr gleichzeitig, die in den einzelnen Anliegerstaaten auf der Basis des allgemeinen Standes der Abwassertechnik bereits begonnenen Massnahmen zügig fortzusetzen und Zug um Zug in koordinierte Reinhaltungsprogramme einzuordnen. Es ist der Kommission innerhalb kurzer Zeit gelungen, auf der Basis umfangreicher Forschungs- und Untersuchungsarbeiten, die von ihr in die Wege geleitet wurden, eine gemeinsame Konzeption zu entwickeln. Der praktische Erfolg der auf dem naturwissenschaftlich-technischen Sektor sehr intensiven Arbeit der Internationalen Gewässerschutzkommission für den Bodensee ist nicht ausgeblieben. Im Rahmen der von der Kommission aufgestellten Programme haben die Anliegerstaaten ihre Bemühungen um die Verwirklichung der Reinhaltungsmassnahmen trotz der ungewöhnlich hohen Kosten von Jahr zu Jahr verstärkt. Ein grosser Teil der Abwasseranlagen ist inzwischen fertiggestellt. Nach dem Bau- und Investitionsprogramm der Gewässerschutzkommission, das im vergangenen Jahr veröffentlicht wurde und das für den Zeitraum von 1960 bis 1980 Investitionen in Höhe von über 3,2 Milliarden Schweizer Franken vorsieht, werden 1975/76 alle Klärwerke am See und auch alle grösseren Klärwerke im Hinterland in Betrieb sein. Zu diesem Zeitpunkt werden etwa 70 Prozent der Einwohner und Einwohnergleichwerte an Kläranlagen angeschlossen sein. Diese Zahl wird sich bis 1980 auf 87 Prozent erhöhen.

Prof. Dr. H. Sontheimer (Karlsruhe) referierte über «Die Wasserqualität im Rheineinzugsgebiet im Jahre 1973». Obwohl der Rhein im Jahre 1973 hinsichtlich der Wasserführung wieder recht nahe an die langjährigen Mittelwerte herangekommen ist, lagen auch in diesem Jahr zahlreiche für die Trinkwasserversorgung wichtige Wasserqualitätsparameter erheblich schlechter, als es den Grenzwerten im IAWR-Memorandum entspricht.

Dr. A. P. Meijers berichtete über «Fortschrittliche Untersuchungsmethoden», welche vom Prüfungs- und Forschungsinstitut der niederländischen Wasserwerke KIWA AG (Rijswijk) durchgeführt worden waren. Genau wie im Jahre 1972 sind auch im Berichtsjahr 1973 beim KIWA-Institut Untersuchungen über den Gehalt an Kohlenwasserstoffen im Rhein durchgeführt worden. Dabei hat sich herausgestellt, dass die überwiegende Oelverunreinigung durch leichtes und schweres Heizöl bedingt war. Die im Memorandum der IAWR erwähnte Gruppe der aromatischen Basen wurde am KIWA-Institut ebenfalls im Berichtsjahr laufend mittels Gas-Chromatographie und Massen-Spektrometrie untersucht. Die Konzentration an diesen Stoffen schwankt relativ stark und liegt in der gleichen Grössenordnung wie die Gehalte an aromatischen Kohlenwasserstoffen (0,1 — 10 μg/l). Die meisten Substanzen sind auch schon 1972 gefunden worden.

Dr. C. L. M. Poels vom Prüfungs- und Forschungsinstitut der niederländischen Wasserwerke KIWA AG (Rijswijk) orientierte über «Die ständige Ueberwachung von Oberflächenwasser mittels Fischtests». Um den auch in den Niederlanden zunehmenden Trinkwasserverbrauch decken zu können, muss immer mehr Oberflächenwasser, das oft stark verschmutzt ist, beigezogen werden. Es ist dringend notwendig, dass das als Grundstoff für Trinkwasser dienende Oberflächenwasser kontinuierlich auf die Anwesenheit aller Giftstoffe, die darin in akut hohen Konzentrationen auftreten, überwacht wird. Das von der KIWA entwickelte biologische Verfahren, das sich der Fische bedient, ist eine vollautomatische, kontinuierliche und empfindliche Messmethode für die totale Toxizität des durch das Testsystem strömenden Wassers. Wenn in dem Wasser ein Giftstoff in einer akut hohen Konzentration auftritt, wird automatisch ein Alarm gegeben. Das Prinzip dieser Methode beruht auf Registration von Verhaltensänderungen von Fischen mit Hilfe von photoelektrischen Zellen. Bevor dieses Ueberwachungssystem in der Praxis in Anwendung gebracht werden kann, bedarf es aber noch der weiteren Forschung. Es wird erwartet, dass die Kombination dieser automatischen, biologischen Ueberwachungsmethode mit chemisch-analytischen Kontrollverfahren eine sehr effektive Ueberwachung der Wasserqualität auf die Anwesenheit von akut hohen Konzentrationen toxischer Substanzen geben wird.

Am Beispiel des gut untersuchten und seit langem regulierten Zürichsees, versuchte dipl. Ing. K. Dietlicher (Zürich) in seinem Vortrag «Erfahrungen mit Seeregulierungen in der Schweiz» die gütemässige Entwicklung in den letzten 150 Jahren darzustellen. Die Regulierung des Zürichsee-Abflusses wurde seit dem Mittelalter in verschiedenen Stufen durchgeführt; 1949 wurde das alte Nadelwehr durch eine moderne Dachwehranlage ersetzt. Seit der Jahrhundertwende zeichnet sich eine zunehmende Verschlechterung der Rohwasserqualität ab. Die grossen Veränderungen der Umweltfaktoren (starke Bevölkerungszunahme, zentrale Wasserversorgungen, Schwemmkanalisation, massive Anwendung von Kunstdünger) wirken sich wesentlich stärker auf den Haushalt des Sees aus, als der sukzessive in engen Stufen verringerte Schwankungsbereich der extremen Seespiegel. Durch die Seeregulierung können für die Schweizerseen keine negativen Auswirkungen nachgewiesen werden; eine Beeinträchtigung des Stoffhaushaltes wird weiter untersucht. Nach Ansicht der meisten Wissenschafter ist er praktisch unbedeutend und im Betrieb der Seewasserwerke nicht feststellbar.

Als letzter Referent sprach Prof. Dr. J. Grimm (Ueberlingen) zum Thema «Ein Vergleich der zivilisationsbedingten Veränderungen und des heutigen Zustandes des Bodensees, Zürichsees, Vierwaldstättersees und Bielersees». Ihrer Natur nach sind alle vier zu vergleichenden Seen tiefe, oligotrophe Seen. Im Vortrag wurde im einzelnen gezeigt, wie das Sediment uns über die Entwicklungsgeschichte der zu vergleichenden Seen orientiert und vor allen Dingen uns auch über die lange Periode, wissenschaftlich gesehen vorgeschichtlicher Zeit, zu orientieren vermag. Als zweites wurde die Veränderung des Chemismus der einzelnen Seen dargestellt, ebenso die quantitative und qualitative Veränderung des Phyto- und Zooplanktons. Drittens wurden im Zeichen einer geometrischen Steigerung bestimmter Entwicklungstendenzen die Massnahmen beschrieben, die getroffen worden sind, um die Seen und ihr Einzugsgebiet insgesamt zu schützen, darüber hinaus der Versuch erläutert, nicht nur Richtlinien zum Gesamtschutz zu schaffen, sondern auch Richtlinien für Trinkwasserschutzgebiete an Seen zu erarbeiten, um auch die einzelnen Trinkwasserentnahmestellen direkt vor Schadeinflüssen zu bewahren. Erfreulich scheint, dass an dem zunächst gefährdetsten See, dem Zürichsee, durch die getroffenen Reinhaltemassnahmen sich — wenn auch schwache — doch noch erkennbare Besserungen eingestellt haben, so dass die Hoffnung besteht, durch die entsprechenden Massnahmen, an den anderen bisher nicht so stark geschädigten Seen noch wirkungsvoller eingreifen zu können.

Der letzte Tag dieser interessanten und reichbefrachteten Arbeitstagung war verschiedenen Besichtigungen gewid-

met. So konnten die Anlagen des Zweckverbandes Bodensee-Wasserversorgung in Sipplingen und auf dem Sipplingerberg, die Anlagen des Zweckverbandes Landeswasserversorgung in Langenau (bei Ulm) und die Trinkwasseranlagen der Technischen Werke der Stadt Stuttgart AG wahlweise besichtigt werden.

E. Auer

17. Arbeitstagung der Internationalen Arbeitsgemeinschaft Donauforschung

Immer mehr tritt die Donau mit ihren Nebengewässern in den Brennpunkt wasserwirtschaftlichen Geschehens. Die Wasserversorgung der stets dichter und grösser werdenden städtischen und industriellen Siedlungen, der hohe Wasserentzug aus der mittleren und unteren Donau für die Bewässerung landwirtschaftlich genutzter Böden, die Zunahme des Schiffsverkehrs und damit in Zusammenhang der Ausbau der Donau zur europäischen Grosswasserstrasse, die Errichtung zahlreicher Energieanlagen, die zunehmende Verunreinigung mit Krankheitserregern und schwer abbaubaren Stoffverbindungen stehen zumeist im erheblichen gegenseitigen Widerstreit, im besonderen aber zur Funktion der Donaugewässer als Stätten der für die Bevölkerung aller Anrainerstaaten unentbehrlichen Erholung.

Man ist sich heute auf fachmännischer Ebene darüber im klaren, dass die Bewältigung des mit der Intensivierung der Nutzungen sich zwangsweise ergebenden Widerstreites, auch im Hinblick auf die zeitlich und geographisch wechselnden hydrogeologischen Verhältnisse, nur auf der Basis von ökologischen Grundlagenforschungen einigermassen zufriedenstellend erfolgen kann. Diese haben das Gewässer als Biotop zu umfassen, da primär die biologischen Selbstreinigungsvorgänge bei allen Nutzungssparten eine entscheidende Rolle spielen und daher optimal erhalten werden sollen.

Die mit diesen Problemen befasste Arbeitsgemeinschaft Donauforschung der Societas Internationalis Limnologiae hat sich daher für ihre 17. Arbeitstagung, die über Einladung der Akademie der Sozialistischen Republik Rumänien in der Zeit vom 23. bis 30. September 1974 in Rumänien stattfand, folgendes Generalthema zugrunde gelegt:

«Die Donau und der Mensch. Die durch Eingriffe des Menschen hervorgerufenen produktionsbiologischen Veränderungen im Donaubecken und ihre Bedeutung in gesundheitlicher und wasserwirtschaftlicher Sicht.»

An der Veranstaltung, die durch den Tagungsvorsitzenden, Dr. Doz. Ludwig Rudescu, Bukarest, eröffnet wurde, nahmen 120 Wissenschafter aus 11 Ländern des Donaueinzugsgebietes teil. Nach der offiziellen Begrüssung durch die Vertreter der Akademie der Wissenschaften, der Universität, der Behörden, des Wasserwirtschaftsrates und der WHO befasste sich der einleitende Festvorträge von Dr. Ing. C. Diaconu, Dr. Ing. C. Mociornita, M. Nitulescu mit dem Thema «Charakteristische hydrologische Elemente für die Donau und ihre Nebenflüsse in Rumänien». Ein weiteres Einführungsreferat hielt Dr. Doz. P. Gâstescu über das Thema «Prototyp einiger hydrographischer Karten des rumänischen Donaubeckens».

Im Anschluss daran berichtete Prof. Dr. R. Liepolt, der aufgrund des neuen, von der SIL gebilligten Statutes, zum 1. Präsidenten der Internationalen Arbeitsgemeinschaft Donauforschung gewählt wurde, über die Tätigkeit dieser Organisation im Zeitraum 1973/74, unter Vorlage eines wissenschaftlichen Gesamtberichtes.

Die folgenden Uebersichtsreferate, zu denen 50 Kurzreferate eingereicht wurden, behandelten deren Problematik und die Ergebnisse der neuesten Forschungsarbeiten.

Es sprachen über nachstehende Themen:

Ertl, M. (Bratislava): «Produktionsbiologische Verhältnisse des Donaustromes»; Rudescu, L., Banu, A. C. (Bucuresti): «Produktionsbiologische Verhältnisse der Ueberschwemmungsgebiete, des Deltas und des Vordeltas»; Russev, B. (Sofia), Cure, V., Marinescu, V. (Bucuresti): «Die Veränderungen der Strömungsgeschwindigkeit und ihre Auswirkung auf die Organismen der Donau»; Naidenov, V. (Sofia), Kothé, P. (Koblenz), Marinescu, V. (Bucuresti): «Der Einfluss wasserbaulicher Massnahmen auf den biologischen Zustand der Donaugewässer»; Jankovic, M. (Beograd), Brezeanu, Gh. (Bucuresti), Bacalbasa, N. (Galatz): «Limnologische Entwicklung der Flussstaue und Stauseen»; Sirenko, L. (Kiew), Marinescu, V. (Bucuresti): «Der Einfluss des Salzgehaltes auf die Entwicklung der Biozönosen der Donau und ihrer Limane»; Szebellédy, L. (Budapest): «Belastung der Donau durch spezifische Verunreinigungen in physikalisch-chemischer und radiologischer Sicht»; Daubner, I. (Bratislava): «Belastung der Donau durch spezifische Verunreinigung in biologischer Sicht»; Jancovic, D. (Beograd), Bogatu, D., Bacalbasa, N. (Galatz): «Biologische und wirtschaftliche Probleme der Donaufischerei».

Sämtliche Referate werden von der Rumänischen Akademie als Sonderband veröffentlicht.

Im Rahmen der Tagung wurde den Experten innerhalb der die wichtigsten Disziplinen umfassenden Fachgruppen Gelegenheit geboten, intensiven Gedankenaustausch zu pflegen. Fragen der Methodik, des Nachweises von schädlichen Stoffen und ihrer Auswirkungen standen im Vordergrund. Vor der Drucklegung steht die «Bibliographie der Donau», welche die wichtigste, limnologisch einschlägige Literatur dieses Gewässersystems beinhaltet. Dieses Gemeinschaftswerk — das erste dieser Art über einen grossen Strom — wird von der Arbeitsgemeinschaft und der Akademie der Sozialistischen Republik Rumänien in Kürze herausgegeben.

Die vom Plenum beschlossene, nachstehende
RESOLUTION
fasst die Ergebnisse in folgenden Punkten zusammen:

1. Die Bioproduktion der Donau ist durch die Verschlechterung der hydrologischen und physikalisch-chemischen Bedingungen in den letzten Jahren ernsten Bedrohungen ausgesetzt. Aus diesem Grunde müssen von allen Donauländern angestrengte Bemühungen zur Beseitigung dieser Ursachen gemacht werden, um die Produktivität dieses Flusses nicht nur erhalten, sondern auch vergrössern zu können.
2. Die Fischerei in der Donau ist ein wichtiger Wirtschaftsfaktor. In allen Abschnitten der Donau sind artenreiche, angemessene Fischbestände aus Gründen des Gemeinwohls zu erhalten. Massnahmen, die die Bewahrung der Fischerei zum Ziel haben, sind zugleich wichtige Hilfen, die der Wasser- und Gewässerhygiene, der Wassergüte sowie der Erhaltung der Sozialfunktion des Donaustromes dienen.
3. Erfreuliche Fortschritte konnten in allen Ländern in der Zusammenarbeit zwischen Technikern und Limnologen festgestellt werden, insbesondere bei der Errichtung von Abwasserreinigungsanlagen und im Wasserbau.
4. Durch die Anwendung neuer empfindlicher Methoden wurde festgestellt, dass die Verunreinigung der Donau mit pathogenen Keimen (zum Beispiel Salmonellen, Leptospiren, Viren, Protozoen und hefeartigen Pilzen) viel grösser ist als bisher angenommen wurde. Die Gefahr dieses Infektionspotentials steigt in dem durch Temperaturerhöhung beeinflussten Gewässer. Das alles spricht für die Einführung entsprechender hygienischer Massnahmen (Kläranlagen, Sanierung der Nebenflüsse usw.) an der Donau.
5. In der Erforschung von spezifischen Verunreinigungen wie Spurenelemente, Schwermetalle, Pestizide, organische Stoffe sind weitere Lücken geschlossen worden. Es muss nachdrücklich festgehalten werden, dass die Fernhaltung dieser Stoffe an der Quelle des Anfalls eine dringende Aufgabe darstellt, obschon einzelne Komponenten erst in Spuren in den Gewässern nachgewiesen werden können.
   Pestizide und weitere giftige organische Stoffe, die insbesondere in der landwirtschaftlichen Produktion und der Industrie über Abwasser und Bodenauswaschungen in die ober- und unterirdischen Gewässer gelangen, dürfen keineswegs noch höhere Konzentrationen als zur Zeit vorhanden erreichen. Gezielte Rückhaltungen sind dringlich durchzuführen.
6. Aufgrund der bisherigen limnoradiologischen Untersuchungen der Donau sind wesentliche Unterschiede im Verhalten der einzelnen Radionuklide längs des Flusses beobachtet worden. Diese Situation und der beabsichtigte Bau einer Reihe von Kernkraftwerken im Donauraum erfordert die Durchführung von multi- und interdisziplinären Forschungsprogrammen, die die Grundlagen für limnoradiologische Normen für alle Donauabschnitte liefern sollen. Dieses Programm ist mit denjenigen

anderer internationaler Organisationen wie IAEA, WHO, FAO, UNO abzustimmen und zu koordinieren.

7. Die von der Arbeitsgemeinschaft ausgearbeitete Reinhalteordnung wird im Frühjahr 1975 den Donauländern als Empfehlung unterbreitet werden.

Eine an die Tagung anschliessende Exkursion, die durch Fachvorträge bereichert wurde, führte in das Flusssystem des Sereth, zu seinen Nebenflüssen Moldova, Suceava und Bistrita sowie zu ihren Stauanlagen. Am Wege wurden die reich mit Fresken bemalten 500 Jahre alten Klöster im Moldautal besichtigt. Die Rückfahrt erfolgte über Ploiesti, wo die nach modernsten Gesichtspunkten eingerichtete biologische Kläranlage der Petroleumraffinerie Brazi gezeigt wurde.

Die zweite Exkursion führte mit Motorschiffen in das Donaudelta. Besichtigt wurde die 200 ha grosse Fischzuchtanlage und Schilfrohreinheit Pardina südlich des Kiliaarmes. Die eindrucksvolle Schiffsreise, die bis Sulina führte, gab Aufschluss über die Limnologie der Deltagewässer und die grosse wirtschaftliche und kulturelle Bedeutung dieses Gebietes.

Die 18. Arbeitstagung wird vom 15. bis 21. September 1975 in Regensburg (BRD) abgehalten werden. Das Generalthema lautet:

«Limnologische Forschungen für die Aufgaben des Gewässerschutzes als Voraussetzung einer optimierten Nutzung der Donau.»

Die Uebersichtsreferate werden folgende Themengruppen berücksichtigen:

1. Physik, Chemie; 2. Bakteriologie, Hygiene, Gemeingebrauch; 3. Oekologie, Saprobiologie; 4. Selbstreinigung und Stoffhaushalt; 5. Fischereiwissenschaft und -wirtschaft; 6. Wasserbau, Schiffahrt und Verkehr; 7. Wasserversorgung, Kraftgewinnung; 8. Varia.

R. Liepolt

Cumünaunza Pro Lej da Segl

Im Frühjahr 1974 konnte den zahlreichen Freunden der Oberengadiner Landschaft und besonders den Gönnern der «Cumünaunza Pro Lej da Segl» die erfreuliche Nachricht zugehen, wonach es der «Pro Lej da Segl» dank der grosszügigen finanziellen Unterstützung weiter Volkskreise gelungen sei, auf 79 000 m² schönsten Ufergeländes der Silsersee-Ebene, in «Chalcheras» und «Pizs» ein absolutes Bauverbot mit Aufschüttungs- und Abgrabungs-Verbot für alle Zeiten auszukaufen und in das Grundbuch eintragen zu lassen.

Inzwischen sind weitere Fortschritte in dieser wichtigen Angelegenheit zu verzeichnen: Mit den Sammelgeldern konnten — anschliessend an obige Parzellen — weitere 31 000 m² in gleicher Weise gesichert und schliesslich noch etwa 40 000 m² Wiesland im Kern der Silsersee-Ebene (Bartuns) in gleicher Weise für immer vor jeder Ueberbauung geschützt werden. Es ist besonders erfreulich, dass auch diese Transaktionen mit eigenen Mitteln — ohne Subventionen der öffentlichen Hand — bewerkstelligt werden konnten, ebenso die Tatsache, dass es möglich war, auch die Schweizerische Vereinigung für Heimatschutz und den Schweizerischen Bund für Naturschutz, ohne deren Kostenbeteiligung, als Nutzniesser dieser Servituten eintragen zu lassen.

Durch diese Massnahmen zur Sicherung der besonders gefährdeten Silserseeufer sind nun rund 150 000 m² definitiv geschützt worden; sie werden an andern Orten für Schutzvorkehrungen des weitläufigen Schutzgebietes fehlen. Aus diesem Grunde hofft die «Pro Lej da Segl», auf die Gebefreudigkeit ihrer vielen Gönner auch in Zukunft zählen zu können. Es genügt eben nicht, viel über Umweltschutz zu reden und zu publizieren und eine Unmenge von Verordnungen zu erlassen — es ist vor allem auch nötig, mit der Tat zu beweisen, dass man als Entgelt auch bereit ist, Opfer zu bringen.

Die von der «Pro Lej da Segl» getroffenen Massnahmen mit dem Auskauf von Servituten scheinen darum wichtig zu sein, weil damit das gefährdete Gelände sofort und für alle Zeiten der Spekulation entzogen wird. Auf die gesetzliche Regelung der Umweltschutzbestimmungen zu warten, erscheint zu unsicher, namentlich angesichts der vielen Köche, die da den Brei rühren und auch im Hinblick auf die vielen Ausnahmebewilligungen, die von allen möglichen Behörden erteilt werden. Die Pro Lej da Segl hofft, dass demgegenüber die Eintragungen in das Grundbuch Dauergültigkeit haben.

Die Bodenbesitzer, welche bereit sind, ihre Rechte gegen einen annehmbaren Preis abzutreten, sollen wissen, dass die Allgemeinheit als Nutzniesserin bereit ist, eine bescheidene Entschädigung zu leisten. Eine «kalte» Expropriation ihrer Besitzrechte ist für unsere Bevölkerung nicht zulässig. Eine Zwangs-Expropriation dürfte nur in seltenen Fällen, wenn es sich wirklich um das allgemeine Wohl handelt, in Frage kommen.

Als selbständige Vereinigung für den Landschaftsschutz einer besonders gefährdeten Region — wie das Oberengadin — muss diese das Recht wahren, sich für diejenigen Objekte speziell einzusetzen, die ganz besonders schützenswert erscheinen. Man läuft dabei nicht Gefahr, wie beim Staat Präzedenzfälle zu schaffen, die eventuell unabsehbare Folgen haben könnten. Darum hat die Vereinigung auch bei diesen Sicherungsmassnahmen selbständig gehandelt, ohne zuerst die Behörden zu konsultieren: das konnte um so eher geschehen, weil für obgenannte Massnahmen weder die staatlichen Organe noch die Allgemeinheit um Subventionen angegangen, sondern alle finanziellen Mittel aus dem Sammelkonto bezahlt worden sind. Die Pro Lej da Segl hofft, dass ein solches zielbewusstes Vorgehen auch für andere Aktionen in ähnlicher Situation beispielgebend sein werde.

(Aus der Mitteilung «Weitere Fortschritte»
von Dr. med. Rudolf Campell-Stiefel,
Präsident der Cumünaunza Pro Lej da Segl)

Wasserfachliche Aussprache-Tagung 1975

Der Deutsche Verein von Gas- und Wasserfachmännern e. V. (DVGW), der Schweizerische Verein von Gas- und Wasserfachmännern (SVGW) und der Bundesverband der Deutschen Gas- und Wasserwirtschaft e. V. (BGW) führen gemeinsam in der Zeit vom 19. bis 21. März 1975 in der Mustermesse in Basel eine wasserfachliche Aussprache durch. An dieser Tagung wird über moderne Methoden zur Grundwassergewinnung und -erschliessung, über die Trinkwassergewinnung aus Seen, die Hygiene der Trinkwasserversorgung vom Wasserwerk bis zum Verbraucher und Nachaufbereitung von Trinkwasser berichtet und diskutiert. Wie üblich schliessen sich Exkursionen zur Erweiterung des fachlichen Blickes an die Vortragsveranstaltung an. Es können besucht werden: das Gas- und Wasserwerk Basel, die Wasserversorgung Zürich, und schliesslich führt eine Jurafahrt zur Besichtigung einer Quellfassung, einer Grundwasserfassung mit Ozonanlage und eines Seewasserwerkes. Erstmalig werden die Fachvorträge simultan ins Französische übersetzt.

(SVGW)

Abwasserbiologische Kurse

Unter der Leitung von Prof. Dr. M. Ruf findet vom 3. bis 7. März 1975 an der Bayerischen Biologischen Versuchsanstalt in München (Demoll-Hofer-Institut) ein abwasserbiologischer Einführungskurs statt. In zahlreichen Vorträgen mit Diskussionen werden folgende Themenkreise behandelt: Methodik, Leitformen bei Gewässerverunreinigungen, Wasserhygiene, mechanische und biologische Abwasserreinigung sowie eine ganztägige Exkursion zur Demonstration des Wasserkreislaufes einer Grossstadt (München).

Die Kursgebühren betragen DM 150.—. Bindende Anmeldungen für den Abwasserbiologischen Einführungskurs 1975 sind zu richten an die Bayerische Biologische Versuchsanstalt D-8 München 22, Kaulbachstrasse 37, unter gleichzeitiger Ueberweisung der Kursgebühren an die Universitätskasse München, Postcheckkonto München Nr. 3320-802 BLZ 70010080 mit dem Vermerk «Kap. 1407, Titt. 11102 zugunsten der Bayerischen Biologischen Versuchsanstalt». Teilnehmerzahl beschränkt, die Berücksichtigung entsprechend dem Datum der Anmeldung (Anmeldungsdatum war 21. 2. 1975).

Als Voranmeldung sei erwähnt, dass vom 6. bis 10. Oktober 1975 ein Abwasserbiologischer Fortbildungskurs stattfindet, mit dem Thema «Reinigung von Industrieabwässern». Anmeldungen für diesen zweiten Abwasserbiologischen Fortbildungskurs 1975 unter gleichzeitiger Ueberweisung der Kursgebühren von DM 200.— bis spätestens 26. September 1975. (Mitteilung)

Mitteilung der WAKO betr. Grundwasserkurs des SVGW

Der Schweizerische Verein von Gas- und Wasserfachmännern (SVGW) führt unter dem Patronat der WAKO in der Zeit vom 26. bis 30. Mai 1975 im Hotel «Gemsli» in Weissbad einen Grundwasserkurs durch. Das Programm umfasst unter anderem Vorträge, Kolloquien und Uebungen über Grundwasserchemie, -hydraulik, Geophysik, Grundwasserprospektion und -anreicherung, Grundwasserschutzzonen und Grundwassermodelle und das Vorgehen bei Oelunfällen. Es ist vorgesehen, die Referate den Teilnehmern bei Kursbeginn in einer Sammelmappe abzugeben. Da der Stoff durch Uebungen, Kolloquien und eine Exkursion vertieft werden soll, ist die Zahl der Teilnehmer auf 50 begrenzt.

(Interessenten wenden sich an die Geschäftsstelle des SVGW Grütlistrasse 44, 8002 Zürich)

Association Internationale des Recherches Hydrauliques (AIRH)

In Zusammenarbeit mit dem Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Verein (SIA) führte vom 29. bis 31. Januar 1975 die Association Internationale des Recherches Hydrauliques AIRH eine internationale Tagung des Komitees für poröse Medien durch. Es wurden Vorträge über folgende Themen gehalten: «Moderne Tendenzen in der Erforschung von Grundwasservorkommen» (Referent Prof. Boreli, Belgrad); «Austausch zwischen Grundwasservorkommen und Flüssen» (Prof. Kovasz, Budapest, und Prof. C. Thirriot, Toulouse); «Ausgedehnte Grundwasserträger» (Prof. Verruijt, Delft); «Verunreinigung durch mischbare Flüssigkeiten» (Prof. Fried, Strassburg, und Prof. Custodio, Barcelona) und schliesslich «Verunreinigung durch nicht mischbare Flüssigkeiten» (Prof. Dr. T. Dracos, Zürich). (Mitteilung SIA)

Centre Belge d'Etude et de Documentation des Eaux (CEBEDEAU)

Le programme provisoire des XXVIIIièmes Journées Internationales du Centre Belge d'Etude et de Documentation des Eaux (CEBEDEAU), Rue A. Stévart 2, B-4000 Liège, se présente pour 1975, comme suit:

à Liège

— 20 mai: Estimation de la pollution des eaux par bio-essais

— 21 mai: La gestion de la qualité des eaux dans les usines (Aspects financiers: les redevances, les investissements; aspects techniques)

à Gand

— 22 mai: Questions de la pollution dans les industries des eaux minérales, limonades et jus de fruits.

Les exposés seront présentés en anglais, français ou néerlandais (sans traduction simultanée). Le droit d'inscription est 1250 FB par jour; payable au C. C. P. no 000.00427.90-13 de CEBEDEAU, 4000 Liège, Belgique; ou au C. C. P. no 4.46 de la Société Générale de Banque, 4000 Liège, Belgique, pour le compte du CEBEDEAU. Le CEBEDEAU ne réserve pas de logement.

(communiqué)

BINNENSCHIFFAHRT

Rhein-Rhone-Kanal

Das Zögern der Schweiz im Ausbau ihrer Gewässer für die Binnenschiffahrt war mit ein Grund dafür, dass Frankreich die Pläne zur Schiffbarmachung der Rhone vom Genfersee bis Lyon zurückgestellt hat und seine Aktivität ganz dem Bau einer modernen Wasserstrasse von der Rhone zum Rhein auf seinem Territorium zugewandt hat. Damit erhalten Marseille, der im Bau begriffene Hafen Fos nahe der Rhonemündung und die stetig an Bedeutung zunehmende südfranzösische Industrie eine direkte Verbindung zu Wasser mit Ostfrankreich, mit dem Rhein und dem anschliessenden, immer dichter werdenden Wasserstrassennetz. Die Bedeutung des Kanals liegt für die Schweiz darin, dass sich damit unserem Land mit einem Anschlusshafen in Bourogne im Jura ein zweiter Wasserweg zur See, der erste zum Mittelmeer, eröffnet. Die Mittelmeerhäfen dürften nach der Wiedereröffnung des Suezkanals ohnehin eine wesentlich wichtigere Rolle für die Schweiz spielen als in jüngster Vergangenheit.

In St-Symphorien, in der Nähe von Dôle, zweigt der künftige Rhein-Rhone-Kanal, gleich wie der alte, von der Saône ab. Die alte, 230 Kilometer lange Wasserstrasse, deren Bau die Nationalversammlung der Ersten Französischen Republik im Jahre 1792 beschlossen hatte, wurde 1833 erstmals auf ihrer ganzen Strecke befahren und ist auch heute noch in Betrieb, soll aber aufgehoben werden. Sie erlaubt keine rationelle, leistungsfähige Schiffahrt. Jede der vielen Schleusen überwindet einen nur relativ kleinen Niveauunterschied und kann lediglich Schiffe von 38,50 Metern Länge, 5 Metern Breite und einer Tragfähigkeit von 250 bis 300 Tonnen aufnehmen. (Moderne Rheinschiffe befördern Ladungen von fünf- bis sechsmal höherem Gewicht.) Die geringe Breite des alten Kanals, im Durchschnitt etwa sechzehn Meter auf der Höhe des Wasserspiegels, und die Naturböschungen gestatten zudem wegen des Wellenschlages nur eine Höchstgeschwindigkeit von 6 Kilometern in der Stunde.

Der neue Rhein-Rhone-Kanal steigt, grundsätzlich der Linienführung des alten folgend, durch das Tal des Doubs empor über Besançon, Montbéliard, Bourogne — in dessen künftigem Hafen, nahe Delle und der Schweizer Grenze, hat sich der Kanton Bern bereits ein Areal gesichert — und erreicht seinen Kulminationspunkt zwischen Montreux-Vieux und Valdieu. Von dort führt er hinunter in die Rheinebene nach Mülhausen und durch den Hardtwald nach Niffer am Grand Canal d'Alsace.

Am alten Kanal hat die Höhendifferenz von 163 Metern zwischen Saône und Kulmination und von 111 Metern zwischen Kulmination und Rheinebene den Einbau von insgesamt 112 Schleusen notwendig gemacht. Für die neue Wasserstrasse sind nur 24 solcher Anlagen mit entsprechend höheren Staustufen vorgesehen. Die künftigen Schleusen sind gleich gross wie jene an Rhone und Saône. Die Schleusenkammern weisen eine nutzbare Länge von je 185 Metern und eine Breite von 12 Metern auf. Es finden darin, hintereinander, zwei Motorschiffe des Europa-Tips von je 1350 bis 1800 Tonnen Tragfähigkeit Platz oder ein Schubverband, bestehend aus einem Schubboot mit zwei Leichtern von je etwa 1600 Tonnen.

Für jede Staustufe ist zunächst, ebenso wie an Rhone und Saône, nur eine einfache Schleuse (mit einer Kammer) geplant. Defekte, vor allem solche an den empfindlichen Toren, können das Stillegen des Verkehrs erfordern. Dazu zwingen die häufigen Torschäden, wie sie zum Beispiel am Grand Canal d'Alsace vorkommen, nur deshalb nicht, weil dieser mit Doppelschleusen ausgerüstet ist. Solchen Erwägungen halten die Ingenieure entgegen, dass sie wirksamere Einrichtungen zum Schutz der Tore sowie den Einbau von Hilfstoren vorsehen.

Die französische Regierung hat die Compagnie Nationale du Rhône, die für den Ausbau von Rhone und Saône verantwortlich ist, mit der Projektierung des neuen Rhein-Rhone-Kanals beauftragt und erwartet Vorprojekt und Kostenvoranschlag auf spätestens Ende 1974. Die Ingenieure sind davon überzeugt, dass sich der Kanal, falls die Bauarbeiten 1976 beginnen, 1982 eröffnen lasse, also im gleichen Jahr, in dem die Bundesrepublik Deutschland den Rhein-Main-Donau-Kanal vollenden will. In acht Jahren beständen somit Binnenwasserstrassen vom Mittelmeer zum Schwarzen Meer sowie zur Nordsee.

Noch nicht gelöst ist bisher die Finanzierungsfrage. Legt Frankreich den Kanal auf eigene Kosten an oder erhebt es zur Finanzierung Durchfahrtsgebühren oder sollen sich andere an der neuen Wasserstrasse interessierte Staaten am Aufbringen der beträchtlichen finanziellen Mittel beteiligen und dafür das Recht der freien Durchfahrt ihrer Schiffe erhalten? Denkbar sei, dass Frankreich eine Kostenbeteiligung der Schweiz und der Bundesrepublik zur Diskussion stellen könnte. Dies sind folgenschwere Fragen, über die sich die Projektverfasser noch überaus zurückhaltend äussern. Das gleiche gilt auch für die

Ordnung, welche auf dem neuen Rhein-Rhone-Kanal Gültigkeit haben wird. (Auszug aus NZZ Nr. 498 vom 22. 11. 1974)

Nordostschweizerischer Verband für Schiffahrt Rhein-Bodensee

Der Präsident dieses Verbandes, Dr. P. Leuenberger, wies in seinem Situationsbericht anlässlich der Jahresversammlung auf den raschen Ausbau der Wasserwege unserer Nachbarstaaten hin, über die Basel eine direkte Verbindung mit Oesterreich und den Balkanstaaten (Rhein-Main-Donau-Kanal), bzw. zum Mittelmeer (Rhein-Rhone-Kanal) erhält. Die direkte Verbindung nach Antwerpen, der Ausbau der Mosel, der Elbe-Seitenkanal werden die Schiffahrt weiter ausdehnen, so dass der Umschlag in den Basler Häfen 1982/83 etwa 13 bis 14 Mio Tonnen erreichen könnte, sofern die Aufnahmefähigkeit der Bundesbahnen rasch genug erhöht werden kann. Es scheint, dass die Behörden an einen Ausbau erst treten werden, wenn auch der Lastwagenverkehr über und ab Basel den Ueberhang nicht mehr verkraften kann. Die Gesamtverkehrskonzeption wird vermutlich zeigen, dass das zukünftige Gütervolumen auch in unserem Lande ohne Wasserstrassen nicht bewältigt werden kann. Das Leitbild der Schweiz der Chefbeamtenkonferenz CK 73 nennt St. Gallen, Aarau-Olten, Biel-Neuenburg und Luzern als neue Regionalzentren. Mit Ausnahme von Luzern könnten alle an die Schiffahrt angeschlossen werden. Unbestritten ist, dass die Binnenschiffahrt geeignet ist, die übrigen Verkehrsträger zu entlasten und für niedrige Frachten sorgt. Das Gutachten Basler und Hofmann weist ferner nach, dass deren Umweltbelastung (Energieverbrauch, Luftverschmutzung, Raumbeanspruchung) unter allen Verkehrsträgern am niedrigsten ist. (Ze)

(Ergänzung zur Berichterstattung in WEW 1974, S. 372)

Schweizerischer Rhône-Rhein-Schiffahrtsverband

Die Binnenschiffahrt ist energiesparend und umweltfreundlich

Die Generalversammlung des Schweizerischen Rhône-Rhein-Schiffahrtsverbandes fand am Samstag, 19. Oktober 1974, in Chexbres unter dem Vorsitz von Georges Béguin in Anwesenheit von Behördevertretern und zahlreichen Mitgliedern statt. Der Bericht des Zentralkomitee-Ausschusses hält fest, dass die Nachbarländer ihr Wasserstrassennetz modernisieren und ergänzen, da die Energiekrise dem Schiffstransport einen neuen Antrieb gegeben hat. In England fördern die Sorgen um den Umweltschutz und die Einsparung von Heizöl das Wiederaufleben der Binnenschiffahrt.

Gemäss einer Studie Basler & Hofmann ist das Frachtschiff, nach der Rohrleitung, das umweltfreundlichste Verkehrsmittel; es ist auch weniger gefährlich für den Personentransport. Deutsche Untersuchungen bestätigen dieses Ergebnis sowie die Feststellung, dass in der Schweiz jährlich 7 Millionen Tonnen auf dem Schiffsweg transportiert werden, ohne Verschmutzungen oder Unfälle zu verursachen.

Der Bericht widerlegt die unbegründeten Beschuldigungen gegen die Binnenschiffahrt, vor allem die Befürchtung, das Aaretal könnte zu einem Ruhrgebiet werden. Massgebend für das Ruhrgebiet sind die reichen Steinkohle- und Eisenerzvorkommen. Wenn durch die Binnenschiffahrt tatsächlich «Ruhrgebiete» entstehen würden, so gäbe es schon zahlreiche solche Zonen an allen europäischen Wasserstrassen, zum Beispiel an der Rur, an der Saône, in den Weinbergen des Beaujolais und anderswo.

Seit 1954 sind die Tarife der Rheinschiffahrt bis Basel unverändert geblieben. In der gleichen Zeitspanne sind der Grosshandelspreisindex um 65,7 %, der Konsumentenpreisindex um 102,9 % und die Eisenbahntarife für Gütertransporte um mehr als 34 % gestiegen. Es ist somit klar, dass die Binnenschiffahrt in der Transportfrage das beste Mittel zur Bekämpfung der Inflation ist. (Mitteilung SRRS)

Rekordumschlag in den Basler Rheinhäfen

In den Rheinhäfen beider Basel konnte im Jahre 1974 ein neuer Umschlagrekord von 9,340 Mio Tonnen verzeichnet werden. Dieser verteilt sich zu 45,5 Prozent auf Basel-Stadt und 54,6 Prozent auf Basel-Landschaft. Im Vorjahr waren es 8,448 Mio Tonnen.

(Rheinschiffahrtsamt Basel)

HOCHWASSERSCHUTZ, WASSERBAU

INTERPRAEVENT 1975

3. Internationales Symposium mit dem Generalthema «Schutz alpiner Lebensräume», vom 29. September bis 3. Oktober 1975 in Innsbruck

Grosse Hochwasser- und Lawinenkatastrophen mit Verlusten an Menschenleben und den grossen Schäden, welche sie besonders den intensiv bewirtschafteten und besiedelten Zonen des Alpenraumes zufügen, haben unsere Regionen seit den Jahren 1965/66 im grossen und ganzen verschont. Die dazumals direkt Betroffenen haben die Schäden weitgehend überwunden und die übrige Bevölkerung hat Abstand von den Dingen gewonnen; andere Ereignisse und Bedrängnisse stehen augenblicklich im Vordergrund. Mit dem Ende der aktuellen improvisierten Katastrophenhilfe erlischt erfahrungsgemäss das Interesse der breiten Oeffentlichkeit. Es bleibt den einschlägigen Fachleuten im Bereich der Forschung und der Amtsstellen überlassen, nicht zu vergessen, dass neue Exzesse der Natur unausbleiblich sind und deswegen vorbeugende Massnahmen aller Art getroffen und vielfach kostspielige und zeitaufwendige grossräumige Schutzprojekte ausgeführt werden müssen.

Das 2. Symposium 1971 in Villach/Kärnten hat denn auch in einem Memorandum die künftigen Aufgaben in Forschung, technischer Praxis und Raumordnung aufgezeigt. Das Land Tirol hat für ein 3. Symposium 1975 nach Innsbruck eingeladen. Die «Gesellschaft für vorbeugende Hochwasserbekämpfung» in Klagenfurt und der Oesterreichische Wasserwirtschaftsverband haben gemeinsam mit den Fachkollegen in Innsbruck die organisatorische und fachliche Vorbereitung begonnen.

Für die Thematik dieses 3. Symposiums 1975 waren zudem verschiedene neuere Entwicklungen wegleitend:

Zum einen ist die Erkenntnis von der Komplexität der Ursachen und Abläufe von Hochwasser- und Lawinenereignissen samt Schadenswirkung durchgedrungen.

Zum andern hat die «ökologische Welle» Fachleute und Publikum für alle Fragen der Umwelt sensibilisiert; vermehrt befleissen sich politische Gremien (Europarat) und fachliche Gruppen (FAO) einer integralen Betrachtungsweise.

Schliesslich treten die sozio-ökonomischen Umwälzungen im Alpenraum verstärkt hervor, wobei diese aufs engste mit den Ursachen und Auswirkungen des Katastrophengeschehens und möglichen Vorbeugemassnahmen verknüpft erscheinen. Das hat Rückwirkungen auf Raumordnungs- und Wirtschaftskonzepte und Sicherheitserfordernisse in den alpinen Landschaften.

Unter Beachtung der Generallinie, welche 1967 in Klagenfurt von einem internationalen Gremium festgelegt worden war und in Weiterführung der Empfehlungen von 1971 wurde für 1975 nun als Ziel gesetzt:

— das Symposium soll internationalen Charakter haben und für den Alpenraum repräsentativ sein
— es soll interdisziplinär aufgebaut, das Generalthema allgemein behandeln und dieses am Beispiel Tirols darzustellen versuchen
— diesmal sollten die strukturellen und ökonomischen Entwicklungen alpiner Zonen und die Rechtsgrundlagen hiefür in den Vordergrund gerückt werden
— daneben wird die Ueberschau in den naturwissenschaftlichen Grundlagen weitergeführt
— weitere Schwerpunkte sind mit der Beurteilung von Gefahrenherden und der Abgrenzung von Gefährdungszonen sowie den Kosten-Nutzen-Erwägungen gegeben

Daraus ergibt sich das folgende Programm:

a) Vorträge, Diskussionen und schriftliche Beiträge in den drei folgenden Fachbereichen

I «Neue Erkenntnisse aus den naturwissenschaftlichen Grundlagen» (Bodenbewegungen, Erosion, Geschiebebilanzen; Abflussveränderungen als Folge menschlicher Eingriffe; Prognosen usw.)

II «Gefahrenherde und gefährdete Zonen» (Erkennen, beurteilen und kartieren der Gefährdung durch Hochwasser, Muren und Lawinen)

III «Der Wandel der sozioökonomischen Strukturen in den Gebirgsregionen des Alpenraumes und die Verknüpfung mit Schutzwasserwirtschaft und Recht» (Strukturwandel im Berggebiet, Rechtsgrundlagen der Boden- und Raumordnung und der Wasserwirtschaft; Entwicklungskonzepte; Raumordnung und Schutzwasserwirtschaft; Problematik der Kosten-Nutzen-Rechnung)

b) Zwei Ganztags-Exkursionen in das Ziller- und Pitztal, welche alle Probleme in verschiedenen Stadien der Entwicklung erkennen lassen.

Halbtags-Exkursionen mit fachspezifischer Ausrichtung.

Die Tagungssprachen sind Deutsch, Französisch und Italienisch; es wird simultan übersetzt.

Die Tagungsleitung liegt bei den Herren Präsident Bucksch, Wien; Hanausek, Innsbruck; Schlorhaufer, Innsbruck.

Die wissenschaftlich-fachliche Betreuung wurde Prof. Dr. Grubinger, Zürich, und Prof. Dr. Aulitzky, Innsbruck/Wien, übertragen.

In den Schweizer Berggebieten stellen sich im wesentlichen die gleichen Probleme, wie in den Ostalpen. Wie schon 1971 haben auch diesmal bereits bekannte Schweizer Fachleute ihre Mitwirkung zugesagt. Die Veranstalter erhoffen sich darüber hinaus aus der Schweiz weitere einschlägige Beiträge für die Tagungspublikation aus den technischen, naturwissenschaftlichen und planerischen Bereichen und laden zur Teilnahme ein. Auskünfte erteilen:

— der Organisationsausschuss in Innsbruck unter der zentralen Anschrift:
INTERPRAEVENT 75
Postfach 59
A - 6010 Innsbruck

— Institut für Kulturtechnik der ETHZ
Rämistrasse 101, CH - 8006 Zürich
Prof. Grubinger und Ing. Zollinger

MITTEILUNGEN AUS DEN VERBÄNDEN

SCHWEIZERISCHER WASSERWIRTSCHAFTSVERBAND

Ausschuss-Sitzung vom 19. November 1974 in Zürich

In dieser Sitzung wurde in erster Linie über den Stand der Verhandlungen der Arbeitsgruppe 3 der Ständigen Wasserwirtschaftskommission (WAKO) betr. Herausgabe einer gemeinsamen Fachzeitschrift orientiert, wobei die sehr erfreuliche Mitteilung gemacht werden konnte, dass vorläufig zumindest ein Teilerfolg des seit Jahren angestrebten Zieles erreicht worden ist, nachdem der Vorstand der Schweizerischen Vereinigung für Gewässerschutz und Lufthygiene (VGL) in seiner Sitzung vom 7. November 1974 beschlossen hat, ab 1976 gemeinsam mit dem Schweizerischen Wasserwirtschaftsverband eine neue Fachzeitschrift herauszugeben, die dem Thema «WASSER—ENERGIE—LUFT» gewidmet sein wird. Besprochen und vorläufig verabschiedet wurde auch der Vertragsentwurf für die Bildung der in Aussicht genommenen einfachen Gesellschaft. Dieser Vertrag ist so konzipiert, dass den andern beiden in der WAKO zusammenarbeitenden Organisationen, dem Schweizerischen Verein von Gas- und Wasserfachmännern (SVGW) und dem Verband Schweizerischer Abwasserfachleute (VSA), jederzeit ein späterer Beitritt zu dieser Gesellschaft möglich ist, ganz im Sinne des zur Zeit einzig möglichen etappenweisen Vorgehens.

Zur Sprache kam auch eine Vereinbarung mit der Buchdruckerei AG Baden als Uebergangslösung für den Druck und Versand der «Wasser- und Energiewirtschaft» im Jahr 1975. Mit Wirkung ab 1. Januar 1975 ist durch den SWV für die Inseratenwerbung die IVA AG für internationale Werbung in Zürich beauftragt worden, und im Zusammenhang mit diesem neuen, vom SWV getätigten Auftrag (bis Ende 1974 war die Orell Füssli Werbe AG vertraglich durch die Buchdruckerei AG Baden beauftragt worden), wurde im Ausschuss auch die definitive Bereinigung des Inseraten-Pachtvertrages vorgenommen.

Ferner wurden die Versicherungsverhältnisse des Personals SWV bei der Pensionskasse Schweizerischer Elektrizitätswerke (PKE) neu geregelt bzw. den der starken Teuerung folgenden Salären angepasst.

Der von der WAKO-Arbeitsgruppe 5 ausgearbeitete Entwurf für die Stellungnahme zur eidg. Verordnung über die Beschaffenheit abzuleitender Gewässer wurde vom Ausschuss gutgeheissen. Es erfolgte auch ein Zwischenbericht über die Tätigkeit der WAKO-Arbeitsgruppe 5 für die Stellungnahme der WAKO zu dem im Vernehmlassungsverfahren befindlichen Entwurf für ein eidgenössisches Umweltschutzgesetz.

Ausschuss-Sitzung vom 16. Januar 1975 in Zürich

Der Ausschuss wurde über die Stellungnahme der WAKO-Arbeitsgruppe 5 zum Entwurf für das eidgenössische Umweltschutzgesetz orientiert, wobei der Entwurf dieser geplanten Stellungnahme diskutiert wurde. Der Ausschuss SWV teilt einhellig die Meinung der WAKO-Arbeitsgruppe 5, wonach der Entwurf für ein eidg. Umweltschutzgesetz an den Bundesrat zurückzuweisen ist, da es sich bei diesem im weitesten Sinne um ein Delegationsgesetz an den Bundesrat handelt, das eine Kumulierung der Opposition gegen ein solches Gesetz entfachen dürfte. Aus diesem Grunde wird die Schaffung von Einzelgesetzen mit Inkraftsetzung gemäss Dringlichkeit empfohlen, da für solche Einzelgesetze bereits umfangreiche Arbeit geleistet wurde und eine Verzögerung für die Inkraftsetzung daher nicht zu befürchten ist; es betrifft dies vor allem die Reinhaltung der Luft, die Bekämpfung des Lärms, die Abfallwirtschaft u.a.m.

Als weiteres Traktandum figurierte die Regelung der Pensionskasse für den zukünftigen Direktor SWV und Redaktor der Zeitschrift.

Im Hinblick auf die Schaffung einer gemeinsamen Zeitschrift musste mit Bedauern die Mitteilung des Verbandes Schweizerischer Abwasserfachleute (VSA) entgegengenommen werden, wonach dieser Verband vorläufig an der gemeinsamen Herausgabe einer Zeitschrift «WASSER—ENERGIE—LUFT» sich nicht beteiligen wird. Für das Komitee bzw. den Ausschuss für die zu bildende einfache Gesellschaft als Betreuerin der ab 1976 erscheinenden Fachzeitschrift wurden a. Ständerat Dr. W. Rohner und dipl. Ing. G. A. Töndury als Delegierte ad. int. des SWV gewählt.

Nach formeller Genehmigung des nur für 1975 geltenden Druck- und Versandvertrages mit der Buchdruckerei AG Baden und des ab 1975 gültigen Anzeigenpachtvertrages mit der IVA AG für internationale Werbung, Zürich — mit geringfügiger den SWV aufgenommen, und zwar: Arthur Scherer, dipl. Bauing.-
den SWV aufgenommen, und zwar: Arthur Scherer, dipl. Bauing.
Techniker HTL, Kirchdorf; J.-Philippe Zuber, Dietikon, und die Firma Chr. Gfeller AG, Bern. Tö.

Mitteilungen aus der WAKO betr. gemeinsame Fachzeitschrift

Eines der Hauptziele der 1972 gegründeten Ständigen schweizerischen Wasserwirtschaftskommission/WAKO, in der neben Vertretern der Wissenschaft die

vier schweizerischen Dachorganisationen SWV, VGL, SVGW und VSA in verschiedenerlei Fragen zusammenarbeiten, bestand von Anfang an in der Schaffung einer gemeinsamen Fachzeitschrift; dieses Problem behandelte die WAKO-Arbeitsgruppe 3 unter dem Vorsitz von Prof. Dr. D. Vischer/ETH in zahlreichen Sitzungen. Sorgfältige, detaillierte Studien wurden eingehend in diesem Gremium und in den zuständigen Organen der einzelnen Organisationen angestellt, und es zeigte sich, dass das erstrebte Ziel kurzfristig nur etappenweise realisierbar ist. Eine der Hauptschwierigkeiten für eine Gesamtlösung besteht im wesentlichen darin, dass mehrere in der WAKO zusammengeschlossene Organisationen sich auch mit Fachgebieten beschäftigen, die in einer reinen Wasserzeitschrift keinen Platz finden können. Zudem wichen die Ansprüche einzelner Organisationen auf den ihnen zuzugestehenden Textumfang pro Jahrgang zu sehr voneinander ab, als dass man kurzfristig eine alle befriedigende Lösung gefunden hätte.

Mit dem am 7. November 1974 erfolgten Vorstandsbeschluss der Schweizerischen Vereinigung für Gewässerschutz und Lufthygiene/VGL (Vorsitz: Prof. Dr. R. Braun, EAWAG/ETH), ab 1. Januar 1976 mit dem Schweizerischen Wasserwirtschaftsverband/SWV in Ablösung der SWV-Verbandszeitschrift «Wasser- und Energiewirtschaft»/WEW eine gemeinsame Fachzeitschrift herauszugeben, die dem Thema «WASSER-ENERGIE-LUFT» gewidmet sein wird, ist immerhin ein erfreulicher Teilerfolg erzielt worden. Die Redaktion und Geschäftsführung der neuen Zeitschrift wird durch den SWV ausgeübt. Die für die Herausgabe der Zeitschrift zu bildende einfache Gesellschaft ist so konzipiert, dass auch die anderen beiden Dachorganisationen oder allenfalls weitere Organisationen mit ähnlicher Zielsetzung dieser einfachen Gesellschaft beitreten können. In den geschäftsführenden Ausschuss dieser einfachen Gesellschaft, die unter dem Vorsitz von Prof. Dr. D. Vischer stehen wird, delegieren die beiden Organisationen je zwei Vertreter. Eine Hauptaufgabe des Ausschusses besteht in der Beratung des Redaktors der neuen Zeitschrift und in der Sicherstellung einer inhaltlich ausgewogenen Gestaltung dieses Periodicums. Der Schweizerische Verein von Gas- und Wasserfachmännern/SVGW wird seine Verbandszeitschrift «Gas-Wasser-Abwasser» im gleichen Rahmen wie bisher herausgeben, und der Verband Schweizerischer Abwasserfachleute/VSA, der keine eigene Verbandszeitschrift besitzt, verzichtet vorläufig auf die gemeinsame Herausgabe einer Zeitschrift mit dem SWV und der VGL. W.R.

Südwestdeutscher Wasserwirtschaftsverband

Die Jahreshaupttagung fand am 11. Oktober 1974 in Säckingen/Hochrhein statt und war mit einer Orientieung von Prof. Dr. E. Pfisterer über «Die Hornbergstufe im Hotzenwald» der Schluchseewerke AG und deren Besichtigung verbunden.

Der Verband befasste sich im Berichtsjahr in der Hauptsache mit Problemen des Umweltschutzes im Zusammenhang mit der Wasserwirtschaft. Seit der Verwaltungsreform im Land Baden-Württemberg ist die Wasserwirtschaft als selbständige Abteilung dem Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Umwelt zugeteilt. Es wurde ein neues Gesetz zum Schutze der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Wirtschaft aufgelegt. Der Verband weist in seiner Stellungnahme darauf hin, dass die dort aufgestellten Vorschriften das Wasser und die Wasserwirtschaft besser berücksichtigen sollten.

Die gebildete Arbeitsgemeinschaft des Südwestdeutschen und des Württembergischen Wasserwirtschaftsverbandes hat sich für den Verbleib einer Wasser- und Schiffahrtsdirektion mit Sitz beim Ministerpräsidenten eingesetzt.

Der Deutsche Verband für Wasserwirtschaft hat einen engeren Vorstand mit Dr. Lindner (Präsident), Prof. Garbrecht, Lillinger und Pietzsch gebildet. Er hat nun einige Landesgruppen. Der Südwestdeutsche Wasserwirtschaftsverband bleibt in seiner jetzigen Form bestehen. Ze.

Hauptversammlung 1974 des Linth-Limmatverbandes/LLV mit Besuch des Seewasserwerkes Meilen-Herrliberg-Egg

Für die Hauptversammlung des Linth-Limmatverbandes vom Dienstagnachmittag, 26. November 1974, wurde die bewährte Form einer Schiffahrt gewählt. Dadurch konnte einerseits der nicht nur flächenmässig einen bedeutenden Teil des vom Verband erfassten vielfältigen Flussgebietes ausmachende Zürichsee einbezogen werden, es war anderseits auch eine angenehme Transportart gefunden worden. Die Reise auf dem Schiff «Bachtel» war von der Zürichsee-Schiffahrtsgesellschaft, einem der Gründermitglieder des LLV, offeriert, und der begleitende Direktor Fritz Fleischmann, zugleich Vorstandsmitglied des Verbandes, erhielt auch den gebührenden Dank für diese Geste. Von der Schifflände in Meilen führte ein Car die 30 Teilnehmer zuerst auf den «Berg» zur rund 100 m über dem See gelegenen Filteranlage Tannacher des Wasserwerkes, das vom Zweckverband der drei Gemeinden Herrliberg, Meilen und Egg von 1968 bis 1972 bei Meilen am Zürichsee erbaut worden ist. Diese Gruppenwasserversorgung verwendet verschiedene schon bisher für den Trinkwasserverbrauch der einzelnen Gemeinden genutzte Quellen und neu in der Filteranlage aufbereitetes Seewasser.

Als vertikale Glasfront überragt der Eingang mit dem Treppenhaus seitlich den niedern Kubus der bergseitig vorgeschobenen Front des modernen Zweckgebäudes, auf dessen Vorplatz aus leicht gebogener Röhre in eine rund ausgehöhlte Schale ein feiner Strahl von Quellwasser fliesst: Gegensätze — Ergänzung — Symbol. Auch das Innere des Gebäudes vermag ästhetisch sehr zu befriedigen. Die einzelnen Einrichtungsgegenstände, wie Rohre, Maschinen, Apparate, sind offenbar ihren Funktionen gemäss in verschiedenen Farben gestrichen, aber in lebendigem Kontrast mehrheitlich in Gelb und abgestuftem Blau mit warmer und beruhigender Tönung. Das gediegene dunklere Blau wird u. a. bei den Treppengeländern fortgesetzt und erscheint auch in den Arbeitskleidern des Wartepersonals, womit die Farbenfreude diskret abgerundet wird. Möglicherweise wurden die zwei Hauptfarben von den drei Gemeindewappen bestimmt, die bei Herrliberg und Meilen auf gelbem, bei Egg auf blauem Grund ihre Symbole zeigen.

Die Teilnehmer wurden von J. Welti, Betriebsleiter dieses Wasserwerkes und zugleich von den Gemeindewerken Meilen, empfangen, stellvertretend für den in der Einladung genannten, jedoch unerwartet wegen Militärdienst verhinderten Chef des kantonalzürcherischen Amtes für Gewässerschutz und Wasserbau, Ing. Ch. Maag. Sie erhalten zusätzlich jede gewünschte Auskunft nach der Vorführung eines Films über Planung, Bau und Betrieb der Anlagen. Diese sind im gegenwärtigen Ausbau für 30 000 Einwohner bemessen und können pro Tag 20 000 m³ Reinwasser produzieren, ein Angebot, das durch Einbau einer vierten Pumpe verdoppelt werden kann. Die heutige Option der drei Gemeinden steht im Verhältnis von: Meilen 52 %, Herrliberg 35 %, Egg 13 %. — Das Rohwasser durchfliesst in der Filteranlage nacheinander eine Ozonanlage, vor allem zur Entkeimung, zwei je 50 m² grosse Zweischichtfilter geschüttet aus je 50 cm Hydroanthrazit und Quarzsand, zur Entfernung der tierischen, mineralischen und pflanzlichen Verunreinigungen, zwei ebenfalls 50 cm² grosse Aktivkohlefilter, bestehend aus 70 cm Aktivkohle und 30 cm Quarzsand, zur Beseitigung des im Seewassereinlauf zugegebenen Chlors und weitgehend aller gelösten organischen Stoffe, von Oel, Benzin usw. Zur Schlussentkeimung und zum Netzschutz wird dem Wasser in minimaler Dosierung Chlordioxid beigegeben vor dem Eintritt in das total 5000 m³ fassende Reservoir, von wo die Reinwasserpumpen nach den verschiedenen Verbraucherstellen liefern. — Zu Fuss erreichten die Interessierten über unzählige Plattenstufen im Abstieg durch den Schrägschacht der Rohrleitung das Rohwasserpumpwerk am Seeufer. Hier mündet die 325 m lange Seeleitung ein, und von hier wird das in einer Distanz von etwa 270 m ausserhalb des Ufers aus rund 33 m unter dem Normalwasserstand bzw. 7 m über Seeboden angesaugte Zürichseewasser etwa 108 m höher in die Filteranlage gepumpt. — Zum Abschluss der Besichtigung und gewissermassen als Vorbereitung zur späteren Versammlung wurde im Eingansraum dieses Pumpenhauses von den «Hausherren» Meilener Rysling ausgeschenkt, der sich ausgezeichnet mit den vielerlei Nüsschen und Salzgebäcken vertrug.

Mit dem Car wurde das Hotel Löwen erreicht, und an der anschliessenden Hauptversammlung des Linth-Limmatverbandes führte Präsident A. Maurer in sympathischer Art und Sprache die Verhandlungen. Nach den statutarischen Geschäften wie Rechnung und Jahresbericht, orientierte er ausführlich aber flüssig über die Arbeit des LLV-Ausschusses für Gewässerschutz und die von diesem vorbereiteten zwei Vortragsveranstaltungen im Zusammenhang mit der Kiesausbeutung und mit Seeauffüllungen (Oktober 1974) sowie über die jahrelangen Untersuchungen im Walensee (März 1975), ferner über die Tätigkeit der seinerzeit auch vom Schweizerischen Wasserwirtschaftsverband angeregten Ständigen Wasserwirtschaftskommission, in deren bisherigen Beratungen unter anderem die wünschbare Vereinigung verschiedener Zeitschriften, die sich mit dem Wasser befassen, zu einer sich abzeichnenden Lösung geführt wurde. — Nach dem gemeinsamen Imbiss konnten auf der abendlichen Heimfahrt die freundschaftlichen und auch technischen Gespräche fortgesetzt werden, bis das gastliche Schiff um 18.30 Uhr am beleuchteten Bürkliplatz in Zürich anlegte.

Margrit Gerber

International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA)

Dieses internationale Institut in Laxenburg (Oesterreich) hat sich während des ersten, 1973 zu Ende gehenden Jahres seines Bestehens hauptsächlich mit der Definierung von Programmen für Energiesysteme, Wassersysteme und Stadtsysteme befasst. In einer Besprechung mit dem inzwischen verstorbenen Stellvertretenden Direktor A. M. Letov war von dem Vorhaben zu erfahren, die Methoden und Möglichkeiten der Systemanalyse, über die das Institut verfügt, auch anderen zugänglich zu machen. Es werden die nationalen Mitgliedsorganisationen der International Federation of Automatic Control (IFAC) gebeten, etwaige Wasserversorgungsprobleme mit den dazugehörigen Angaben dem IIASA, Schloss Laxenburg, Blauer Hof, A-2361 Laxenburg, zwecks kostenfreier Untersuchung und Lösung zu unterbreiten. Die Angaben über die Wasserversorgung und Verteilung sollten ergänzt werden durch ausreichende Informationen über Quellen, Bedarf, Variable, Statistiken, klimatische Verhältnisse, soziale Struktur und Entwicklungsstand des betreffenden Landes. Die jeweiligen Probleme werden vollständig bei der IIASA gelöst und die Ergebnisse dem betreffenden Lande kostenlos zur Verfügung gestellt. (IFAC)

Comité National Suisse des Grands Barrages

Le Comité National Suisse des Grands Barrages tiendra son Assemblée générale ordinaire le vendredi 7 mars 1975 à 15 h. à Berne, Hôtel Schweizerhof.

L'Assemblée sera suivie d'une conférence donnée par MM. A. Bezinge et G. Dayer de Grande Dixence SA, Sion, sur le thème: Grande Dixence — Adductions et usines de pompage — Optimisation de leur exploitation et quelques problèmes particuliers. (Communication CNSGB)

KONGRESSE, TAGUNGEN, FACHMESSEN 1975

Nachtrag zu Angaben in WEW 1974, S. 373

März 1975

— Schweizerischer Energie-Konsumenten-Verband (EKV): Generalversammlung am 21. März in Zürich

— Reussverband: Hauptversammlung am 24. März in Luzern

Mai 1975

— Schweizerische Gesellschaft für Boden- und Felsmechanik: Frühjahrstagung über das Thema «Geotechnische Probleme bei Bauarbeiten im Wallis» am 2./3. Mai 1975 in Brig (nicht wie bereits berichtet am 29./30. Mai)

Juni 1975

— Oesterreichische Vereinigung für das Gas- und Wasserfach: Jahrestagung am 3./5. Juni in Innsbruck

Juli/August 1975

— International Association for Hydraulic Research: 16. Kongress am 27. Juli/1. August 1975 in Sao Paulo (Brasilien)

September 1975

— Internationale Gewässerschutz-Fachmesse: Fachmesse und Konferenzen zum Thema «Welt, Wasser und wir» am 1./5. September in Jönköping (Schweden)

Oktober 1975

— Rheinverband: Hauptversammlung mit Exkursionen am 10./11. Oktober 1975 in Thusis

PERSONELLES

Dr.-Ing. Heinz Fuchs geht in den Ruhestand

Am 31. Dezember 1974, kurz vor Vollendung seines 67. Lebensjahres, schied der Vorstandssprecher der Rhein-Main-Donau AG (RMD), München, Direktor Dr.-Ing. E. h. Heinz Fuchs, aus dem aktiven Dienst aus. Der gebürtige Münchner hatte seinen beruflichen Werdegang nach dem «mit Auszeichnung» absolvierten Studium des Bauingenieurwesens und der Promotion an der TH München 1934 beim Strassen- und Flussbauamt Weiden begonnen. Er wurde 1936 zum Regierungsbauamt beim Generalinspektor für das deutsche Strassenwesen im Gebietsreferat Süddeutschland berufen und nach 1938 mit leitenden Aufgaben im Strassen-, Wasser- und Kraftwerkbau in Oesterreich und Bayern betraut. Seit 1944 Ministerialrat, war er in den Nachkriegsjahren als Oberingenieur bei der Bauunternehmung Karl Stöhr KG, München, tätig und trat am 1. September 1949 bei der RMD ein. Ab 1. Januar 1951 wurde er zum ordentlichen Vorstandsmitglied für das Ressort Hoch- und Tiefbau bestellt; einige Jahre später übernahm er auch die Funktion des Vorstandssprechers sowie die Verantwortung für allgemeine Verwaltungsangelegenheiten einschliesslich der Personalfragen.

Die RMD hat in den letzten 25 Jahren unter Leitung von Dr.-Ing. Heinz Fuchs ihre Bautätigkeit beträchtlich gesteigert: 31 von insgesamt 47 Wasserkraftwerken im Konzessionsbereich wurden in dieser Zeit errichtet, die Länge der ausgebauten Wasserstrassen erhöhte sich von 228 auf 544 km und die Zahl der fertigen Stufen stieg von 16 auf 36. Besonders hervorragende Ereignisse waren dabei der Bau der richtungsweisenden deutsch-österreichischen Gemeinschaftsstufe Jochenstein in den Jahren

1952/56, die energiewirtschaftliche Nutzung der Oberen Donau durch die zu diesem Zweck gegründeten Tochtergesellschaften Obere Donau Kraftwerke AG und Donau-Wasserkraft AG sowie der Abschluss des Main-Ausbaus im Jahre 1962 und die zehn Jahre später erfolgte Eröffnung des Europakanals bis zum neuen Staatshafen Nürnberg. Auch die letzte noch fehlende Strecke der Wasserstrasse zur Ueberwindung des Fränkischen Juras zwischen Nürnberg und der Donau wurde noch unter seiner Leitung konzipiert und befindet sich inzwischen im Bau.

Dr.-Ing. Heinz Fuchs war immer Ingenieur im umfassendsten Sinn. Er begnügte sich nie damit, die bestmögliche Funktion seiner Bauwerke zu gewährleisten, sondern stellte diese stets auch in ihren landschaftlichen und städtebaulichen Zusammenhang. Die Eingliederung der Staustufe Würzburg in die wertvolle historische Bausubstanz der alten Mainbrücke und der Festungsbastion sowie der Durchgang der Wasserstrasse durch die Städte Schweinfurt und Bamberg sind dafür ebenso gute Beispiele wie die zahlreichen Kraftwerkbauten und seine sorgfältige Vorbereitung der Kanaltrassierung im unteren Altmühltal. Für diesen Bereich war frühzeitig ein Landschaftsgestaltungsplan in Auftrag gegeben worden, der nach seiner Vorlage im Sommer 1974 grosse positive Resonanz gefunden hat.

Das hohe Ansehen, das Dr.-Ing. Heinz Fuchs im In- und Ausland geniesst, beruht aber nicht allein auf seinen überragenden Ingenieurkenntnissen und seinen Leistungen, sondern auch auf seiner grossen Verantwortungsbereitschaft, seiner universalen Bildung, seinem Kunstsinn und seinen hohen menschlichen Qualitäten. In zahlreichen Gremien im wissenschaftlichen, technischen, wirtschaftlichen und kulturellen Bereich hat er sein reiches Wissen und seine grossen Erfahrungen uneigennützig zur Verfügung gestellt. Entsprechend gross ist auch die Zahl seiner Ehrenämter und Auszeichnungen, von denen im folgenden nur einige aufgeführt werden:

1. Vorsitzender im Vorstand des Freundeskreises des Bayerischen Nationalmuseums e. V., Mitglied des Deutschen Nationalen Komitees der Weltenergiekonferenz sowie Vorstand im Deutschen Verband für Wasserwirtschaft sowie im Deutschen Kanal- und Schiffahrtsverein Rhein-Main-Donau e. V.; 1955 Verleihung der Ehrendoktorwürde durch die TH Berlin, Berufung zum Ehrensenator der TH München im Jahr 1960, Berufung zum ehrenamtlichen Handelsrichter beim Landgericht München I. Hinzu kommen die Verleihung des Bayerischen Verdienstordens, des Goldenen Ehrenrings des Deutschen Museums, des Grossen Silbernen Ehrenzeichens der Republik Oesterreich, der Gotthilf-Hagen-Medaille sowie des Grossen Verdienstkreuzes des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland im Februar 1974.

Zum Nachfolger von Dr.-Ing. Heinz Fuchs als bautechnisches Vorstandsmitglied der RMD und ihrer Tochtergesellschaften hat der Aufsichtsrat den bisherigen Leiter der Abteilung Wasserstrassen im Bundesministerium für Verkehr, Ministerialdirektor Dipl.-Ing. Burkart Rümelin, bestellt. Ministerialdirektor Rümelin war seit August 1970 2. stellvertretender Vorsitzender des Aufsichtsrates der Gesellschaft.

Schweizerischer Verein von Gas- und Wasserfachmännern

Zu Ehrenmitgliedern des Schweizerischen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern (SVGW), Zürich, wurden anlässlich der Generalversammlung vom 13. September 1974 in Luzern ernannt: Dr. W. Hunzinger, Direktor des Gas- und Wasserwerks Basel, in Anerkennung seiner Leistungen und Verdienste auf dem Gebiet der Erdgasversorgung; F. Jordi, a. Direktor des Gas- und Wasserwerks Basel, in Anerkennung seiner Leistungen auf dem Gebiet der Gasentgiftung und seiner grossen Verdienste um den SVGW; Prof. E. Trüeb in Anerkennung seiner Pionierleistung auf dem Gebiet der Siedlungswasserwirtschaft in der Schweiz sowie seiner grossen Verdienste um den SVGW. (SVGW)

Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne

Le Professeur Walter H. Graf a été nommé en qualité de Professeur d'hydraulique et Directeur de Laboratoire d'hydraulique (LHYDREP) de l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne. (EPFL)

S.A. L'Energie de l'Ouest-Suisse, Lausanne

M. René Pilicier, directeur technique et président de la direction, a quitté la société, pour raison d'âge, à la date du 31 décembre 1974. Le Conseil d'administration a nommé président de la direction, à partir du 1er janvier 1975, Christophe Babaiantz, jusque-là directeur administratif. Jean Remondeulaz, directeur-adjoint, a été promu directeur. La direction conserve son caractère collégial. Toutefois, les spécifications attachées au titre de directeur (technique, commercial, administratif) ont été supprimées. (EOS)

Kraftübertragungswerke Rheinfelden, Rheinfelden (Baden)

Der Aufsichtsrat der Gesellschaft hat mit Wirkung ab 1. Januar 1975 Dr. Ing. Klaus Theilsiefje zum ordentlichen Mitglied des Vorstandes und Dipl.-Ing. Eduard Schwing zum stellvertretenden Mitglied des Vorstandes bestellt. Zum gleichen Termin trat Dipl.-Ing. Helmut Schenk nach über 36jähriger verdienstvoller Tätigkeit, davon 22 Jahre als Mitglied des Vorstandes, in den Ruhestand. (Mitteilung)

Neuer Delegierter für Raumplanung

Der Bundesrat hat als Nachfolger von M. Rotach Fürsprecher M. Baschung, Oberrichter in Schaffhausen, zum neuen Delegierten für Raumplanung ernannt.

WASSER- UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Schweizerische Monatsschrift für Wasserrecht, Wasserbau, Wasserkraftnutzung, Wasserversorgung, Gewässerschutz und Binnenschiffahrt, Energiewirtschaft.

Offizielles Organ des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes und seiner Gruppen: Reussverband, Associazione Ticinese di Economia delle Acque, Verband Aare-Rheinwerke, Linth-Limmatverband, Rheinverband, Aargauischer Wasserwirtschaftsverband; des Schweizerischen Nationalkomitees für Grosse Talsperren.

COURS D'EAU ET ENERGIE

Revue mensuelle suisse traitant de la législation sur l'utilisation des eaux constructions hydrauliques, de la mise en valeur des forces hydrauliques, de l'économie énergétique, de l'alimentation en eau, de la protection des cours d'eau et de la navigation fluviale. Organe officiel de l'Association suisse pour l'aménagement des eaux et de ses groupes, du Comité National Suisse des Grands Barrages.

HERAUSGEBER, ADMINISTRATION und INHABER: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband, Rütistrasse 3A, CH - 5401 Baden, Telefon (056) 22 50 69.
Bankverbindung: Aarg. Kantonalbank, Baden, Postcheckkonto 50 - 3092 Aarau, zugunsten Konto 826 000.

REDAKTION: G. A. Töndury, dipl. Bau-Ing. EHT, Direktor des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes, Rütistrasse 3A, 5400 Baden.
Telefon (056) 22 50 69, Telegramm-Adresse: Wasserverband 5400 Baden.
Abonnement: 12 Monate Fr. 72.—, für das Ausland Fr. 85.—.
Einzelpreis Heft Nr. 1/2 Fr. 8.— plus Porto (Einzelpreis variierend je nach Umfang).

INSERATENANNAHME: IVA AG für internationale Werbung, Postfach, 8035 Zürich, Telefon (01) 26 97 40.
DRUCK und VERSAND: Buchdruckerei AG Baden, Rütistrasse 3, 5400 Baden, Telefon (056) 22 55 04.

Nachdruck von Text und Bildern nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit Quellenangabe gestattet.
La reproduction des illustrations et du texte n'est autorisée qu'après approbation de la Rédaction et avec indication précise de la source.